

# Jahresbericht 2011

## ARA Kerzers



## Ereignisbericht 2011

- Januar** - Carba: 6442 m3 Sauerstoff geliefert.
- Februar** - Brauchwasser-Druckwindkessel Inspektion ausgeführt.  
- Markus Rothenbühler: VSA-Kurs A3 besucht.
- März** - Rechen Service ausgeführt.  
- 2 Schächte in Golaten repariert.  
- Rechen über mehrere Tage wegen vieler Rüeblü blockiert.  
- Sandwäscher: Durchflussmesser ersetzt (gesprengt durch Eis wegen tiefen Temperaturen).  
- Peter Pfister: VSA-Kurs A8 besucht.
- April** - Donnerstag bis Samstag Feuerwehr-Uebung auf ARA-Areal.  
- Rechen mit Rüeblü verstopft.  
- Ueberschussschlamm-schieber von Belebtbecken 1 ersetzt.  
- Service Sauerstoff-Behälter mit Carba ausgeführt.  
- Laufräder und Lager der NKB-Räumer 1 + 2 ersetzt.  
- Vorklärbecken 2 zur Reparatur des Räumer-Zughackens entleert und Rollen ersetzt.  
- Peter Pfister und Markus Rothenbühler: Nothelferkurs absolviert.
- Mai** - Oelunfall in Gempenach.
- Juni** - Für 1h kompletter Stromausfall wegen Trafostörung groupe e.  
- Peter Pfister: VSA-Kurs A9 besucht.
- Juli** - Biologie-Ueberlast : Einspeisung von 2500 kg Utopur (Fadenbakterien).  
- Faulraum 1 entleert und gereinigt. (Ersatz durchgerostetes Saugrohr).  
- Trübwasserpumpe Stapelturm 1 revidiert.  
- 7786 kg Sauerstoff von Carba geliefert.  
- 10500 l Heizoel aufgefüllt.
- August** - Biologie-Ueberlast : Erneute Einspeisung von 2500 kg Utopur (Fadenbakterien).  
- Beginn Fracht-Messungen der Gemüsebetriebe in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Kerzers.
- September** - Feuerwehrübung während 2 Tagen.  
- Ganze Woche sehr hohe Belastung; Bonatura (Sonderegger) und Spavetti telefonisch kontaktiert.  
- Markus Rothenbühler: VSA-Kurs A4 besucht.
- Oktober** - Biologie-Ueberlast : Erneute Einspeisung von 2500 kg Utopur (Fadenbakterien).
- November** - Fräschels: Halterung der Pumpleitung an Decke gerissen; komplett neu befestigt.  
- Kanalreinigung Pumpenschacht Fräschels, Wirbeldrossel und Leitung Gempenach; Hauptleitung Moos.  
- Peter Pfister: Eidg. BBT-Fachprüfung abgelegt.
- Dezember** - Kanalreinigung mit Marti im Moos und Einlauf ARA. Trübwasserleitung gefräst.  
- Citroen bereitgestellt zur Fahrzeugkontrolle und geprüft.  
- 7752 kg Carba Sauerstoff aufgefüllt..

		von	2007	bis	2011		
Global	Einheit	2007	2008	2009	2010	2011	Total
<b>Allgemein</b>							
Stromzähler Kadaversammelstelle (Summe)	kWh	3'986	2'773	2'710	2'579	2'511	14'559
Menge Tagestotal Zulauf (Summe)	m3	1'933'885	1'676'143	1'589'610	1'571'496	1'403'080	8'174'214
Menge Tagestotal Zulauf (Mittelwert der Anzahl)	m3	5'298.0	4'580.0	4'355.0	4'305.0	3'844.0	4'477.0
Regenmessung (Summe)	mm	805	738	782	582	546	3'453
Regenmenge durch RKB	m3	327'398	197'568	217'325	142'733	60'682	945'706
Energieverbr. pro m3 Abwasser	kWh/m3	0.191	0.215	0.197	0.192	0.220	0.202
Belüftungsanteil an Tagestotal (Mittelwert der Anzahl)	%	38.6	38.6	35.5	33.6	37.3	36.7
Kosten KS-Eindickung Laupen inkl. Transport (Summe)	Fr.	406'729	271'722	276'600	208'011	219'256	1'382'317
Klärschlamm Laupen in Tonnen (Summe)	to	495.4	341.1	344.5	232.5	266.5	1'680.0
Hydr. Auslastung der Anlage (Maximum)	%	284	243	262	254	204	284
Hydr. Auslastung der Anlage (Mittelwert der Anzahl)	%	98	85	81	80	71	83
Hausklärgruben Total	m3	38	12	22	12	10	93
Hausklärgruben ausserhalb VG. (Summe)	m3	33.5	7.0	15.0	5.0	2.0	62.5
Menge Trinkwasser-Verbrauch (Summe)	m3	1'269	484	789	386	932	3'860
El. Tagesverbrauch Groupe E + BHKW (Summe)	kWh	374'198	363'278	316'241	303'971	311'325	1'669'013
Strom Rechnungsbetrag ARA (Summe)	Fr.	46'188	32'403	58'709	58'235	60'136	255'671
Total kWh nur (Groupe E)	kWh	260'644	161'457	161'949	148'525	147'338	879'913
Eigenproduktion BHKW	kWh	113'554	201'821.0	154'292.0	155'446.0	163'987.0	789'100.0
BHKW Erlös aus Eigenproduktion (Swissgrid)	Fr.	0.0	0.0	24'578.0	34'231.0	30'647.0	89'456.0
Stromprod. im Verhältnis zum Einkauf Groupe e	%	30.3	55.6	48.8	51.1	52.7	47.3
Stromzähler Belüftung (Summe)	kWh	151'072.0	145'148.0	112'360.0	101'332.0	116'796.0	626'708.0
Stromzähler Pumpenhaus (Summe)	kWh	47'436.0	53'084.0	50'934.0	46'057.0	46'511.0	244'022.0
Pumpenhausanteil an Total (Mittelwert der Anzahl)	%	13.2	15.3	16.3	14.9	14.9	14.9
Stromzähler Kadaversammelstelle (Summe)	kWh	3'986.0	2'773.0	2'710.0	2'579.0	2'511.0	14'559.0
Kadaverannahmen Anzahl (Summe)	1	1'538	1'531	1'548	1'400	1'403	7'420
Kadaver nur Kt.BE (Summe)	kg	2'393	3'136	4'606	2'469	5'401	18'005
Kadaver Total Kt.FR+BE (Summe)	kg	42'955	48'560	53'384	46'965	50'968	242'832
Dosierung Vorfällung (Summe)	l	74'795	131'555	109'745	95'970	94'535	506'600
Kosten Total Eisenchlorid / Utopur (Summe)	Fr.	44'474	40'952	42'083	36'865	42'104	206'478
Oelverbrauch (Summe)	l	21'413	8'600	13'300	10'900	9'100	63'313
Betriebsstunden Heizung CTC Brenner 1 Stufe (Summe)	Std	4'058	1'882	2'847	2'298	1'789	12'874
Betriebsstunden Heizung CTC Brenner 2 Stufe (Summe)	Std	1'820	191	574	422	592	3'600
Rechengut (Summe)	Fr.	17'664	14'845	15'316	12'395	13'388	73'608
Sandfang-Mulde (Summe)	kg	23'700	15'250	18'200	7'200	8'250	72'600
Frischschlamm (Summe)	m3	15'530	12'195	11'915	9'586	9'598	58'824
Fracht TR Frischschlamm	to	605	510	492	369	450	2'440
Organ. Stoffe FS (Mittelwert der Anzahl)	%	47	50	51	55	52	51
Betriebsstunden Gasfackel (Summe)	Std	372.3	70.0	93.7	45.1	24.8	605.9



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Amt für Umwelt  
Route de la Fonderie 2, 1701 Freiburg

ARA Kerzers  
Herr Peter Pfister  
Im Erli  
3210 Kerzers

Service de l'environnement SEn  
Amt für Umwelt AfU

Route de la Fonderie 2, 1701 Freiburg

T +41 26 305 37 60, F +41 26 305 10 02  
www.fr.ch/afu

Unser Zeichen: Charles Bailat/uf  
Direkt: +41 26 305 37 79  
E-Mail: charles.bailat@fr.ch

Freiburg, 22. Juni 2011

## ARA Kerzers Bilanz der Analysen - 1. Trimester 2011

Sehr geehrter Herr Pfister

Sie erhalten beiliegend die Bilanz der, während der oben erwähnten Periode ausgeführten Analysen

### **Wasserqualität:**

Die Qualität der ausfliessenden Gewässer variiert zwischen zufriedenstellend und gut.

- Die Belastung am Eingang, während diesem Trimester, überschreitet bei weitem die Behandlungskapazität Ihrer ARA (bis zu 30'800 EW).
- Es ist zu erwähnen dass der gelöste organische Kohlenstoff (DOC) die Norm während der ganzen Periode überschreitet.

Der Wirkungsgrad ist hervorragend.

### **Analysenqualität:**

Die Qualität der Vergleichsanalysen variiert zwischen ausgezeichnet und gut.

- Die Unterschiede ergeben sich aus dem chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) am Eingang.

### **Klärschlammqualität:**

Es sind keine Überschreitungen der vorgegebenen Werte zu verzeichnen.

- Die gemessenen Gehalte ergeben keine schlechte Funktion im Einzugsgebietes Ihrer ARA.



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Amt für Umwelt  
Route de la Fonderie 2, 1701 Freiburg

ARA Kerzers  
Herr Peter Pfister  
Im Erli  
3210 Kerzers

Service de l'environnement SEn  
Amt für Umwelt AfU

Route de la Fonderie 2, 1701 Freiburg

T +41 26 305 37 60, F +41 26 305 10 02  
www.fr.ch/afu

—  
**Unser Zeichen: Charles Bailat/ff**  
Direkt: +41 26 305 37 79  
E-Mail: charles.bailat@fr.ch

*Freiburg, 6. September 2011*

**ARA Kerzers**  
**Bilanz der Analysen - 2. Trimester 2011**

Sehr geehrter Herr Pfister

Sie erhalten beiliegend die Bilanz der, während der oben erwähnten Periode ausgeführten Analysen:

**Wasserqualität:**

Die Qualität der ausfliessenden Gewässer variiert zwischen gut und ausgezeichnet.

- *Die Belastung am Eingang (bis zu 54'100 EW), während diesem Trimester, überschreitet bei weitem die Behandlungskapazität Ihrer ARA (15'334 EW).*
- *Es ist zu erwähnen, dass der gelöste organische Kohlenstoff (DOC) die Norm um das Zweifache überschreitet.*

Der Wirkungsgrad ist hervorragend.

**Analysenqualität:**

Die Qualität der Vergleichsanalysen variiert zwischen gut und ausgezeichnet.

- *Im Mai, ist die Qualität der komparativen Analysen nicht zu berücksichtigen.*

**Klärschlammqualität:**

Es sind keine Überschreitungen der vorgegebenen Werte zu verzeichnen.

- *Die gemessenen Gehalte ergeben keine schlechte Funktion im Einzugsgebietes Ihrer ARA.*

—  
Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions DAEC  
Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion RUBD



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Amt für Umwelt  
Route de la Fonderie 2, 1701 Freiburg

ARA Kerzers  
Herr Peter Pfister  
Im Erli  
3210 Kerzers

Service de l'environnement SEn  
Amt für Umwelt AfU

Route de la Fonderie 2, 1701 Freiburg

T +41 26 305 37 60, F +41 26 305 10 02  
www.fr.ch/afu

—  
Unser Zeichen: Charles Bailat/af  
Direkt: +41 26 305 37 79  
E-Mail: charles.bailat@fr.ch

Freiburg, 6. Dezember 2011

## ARA Kerzers Bilanz der Analysen - 3. Trimester 2011

Sehr geehrter Herr Pfister

Sie erhalten beiliegend die Bilanz der, während der oben erwähnten Periode ausgeführten Analysen:

### Wasserqualität:

Die Qualität der ausfliessenden Gewässer ist gut im Monat August, ausgezeichnet im September und unzufriedenstellend im Oktober.

- *Es ist zu erwähnen dass die Belastung am Eingang (bis zu 25'000 EH), während diesem Trimester, bei weitem die Behandlungskapazität Ihrer ARA (15'334 EW) überschreitet.*
- *Im August erfolgte die Einspeisung von 5000 kg Utopur ins Belebtecken (Fadenbakterien).*
- *Es ist zu erwähnen, dass der gelöste organische Kohlenstoff (DOC) die Norm um das Zweifache überschreitet.*
- *Im Oktober ist der Verlust von Klärschlamm wahrscheinlich auf die grosse Belastung zurückzuführen, welche zu einer Überschreitung der Normen der gesamten ungelösten Stoffe (GuS) führte.*

Der Wirkungsgrad ist hervorragend.

### Analysenqualität:

Die Qualität der Vergleichsanalysen ist gut.

- *Die Unterschiede stammen daher, dass nur eine Analyse auf den gesamten ungelösten Stoffe (GuS) im Monat Oktober gemacht wurde.*

# FREIBURGER NACHRICHTEN

Donnerstag 29. Dezember 2011, See

«Wir wollen nicht doppelt investieren»

**Die Abwasserreinigungsanlage Kerzers ist überlastet, veraltet und ein Risiko für die Umwelt. Ein 10,5 Millionen Franken teures Projekt soll die Lage für etwa zehn Jahre entschärfen – so will es der Kanton. Der Baubeginn naht, doch bei der **ARA Kerzers** ist darüber niemand glücklich.**

*Marc Kipfer*

Nie mehr darf es wegen der **ARA Kerzers** tote Fische geben. So viel steht für Peter Pfister fest. Der Klärmeister hat vor drei Jahren das Fischsterben im Grand Canal miterlebt. Spätestens seit diesem Zwischenfall ist klar: Die **ARA Kerzers** hat zu wenig Kapazität. Seither hat sich politisch einiges bewegt (siehe Kasten). In einer Studie wird zurzeit abgeklärt, ob es sinnvoll wäre, im Gebiet zwischen den drei Juraseen zwei neue, grosse, kantonsübergreifende Abwasserreinigungsanlagen zu bauen. Die Resultate der Studie werden in den ersten Wochen des neuen Jahres erwartet.

## **Teure Übergangslösung**

Doch schon jetzt, bevor diese Resultate da sind, drängt der Kanton Freiburg auf ein schnelles Handeln bei der **ARA Kerzers**. Er verlangt, dass sie als Übergangslösung saniert und erweitert wird, am besten schon im kommenden Frühling. Für mindestens zehn Jahre soll die Aufrüstung den Betrieb garantieren und die Kapazität erhöhen.

Auffälligstes Merkmal der Erweiterung wären zwei neue Türme. Darin könnte die ARA grosse Abwassermengen in einem sogenannten Wirbelbettverfahren klären. Am Ende des Klärvorgangs soll ein zusätzlicher Filter eingesetzt werden, wie Pfister erklärt. Ausserdem würde das Abwasser neu in die Bibera fliessen, statt wie bisher in den Erlikanal. Vom Erlikanal aus nahm das Unglück vor drei Jahren seinen Lauf; auch weil dieser oft wenig eigenes Wasser führt. Für den Wechsel zur Bibera wären neue Leitungen nötig.

Die Gesamtkosten für alle geplanten Investitionen belaufen sich auf 10,5 Millionen Franken. Dafür müssten die Gemeinden aufkommen, die an die **ARA Kerzers** angeschlossen sind: Nebst Kerzers sind dies Ried, Ulmiz, Lurtigen, Gempnach, Fräschels, Gurbrü, Ferenbalm und Golaten.

## Forderung des Kantons:

**Die Abwässer der ARA-Region Kerzers müssen so gereinigt werden dass:**

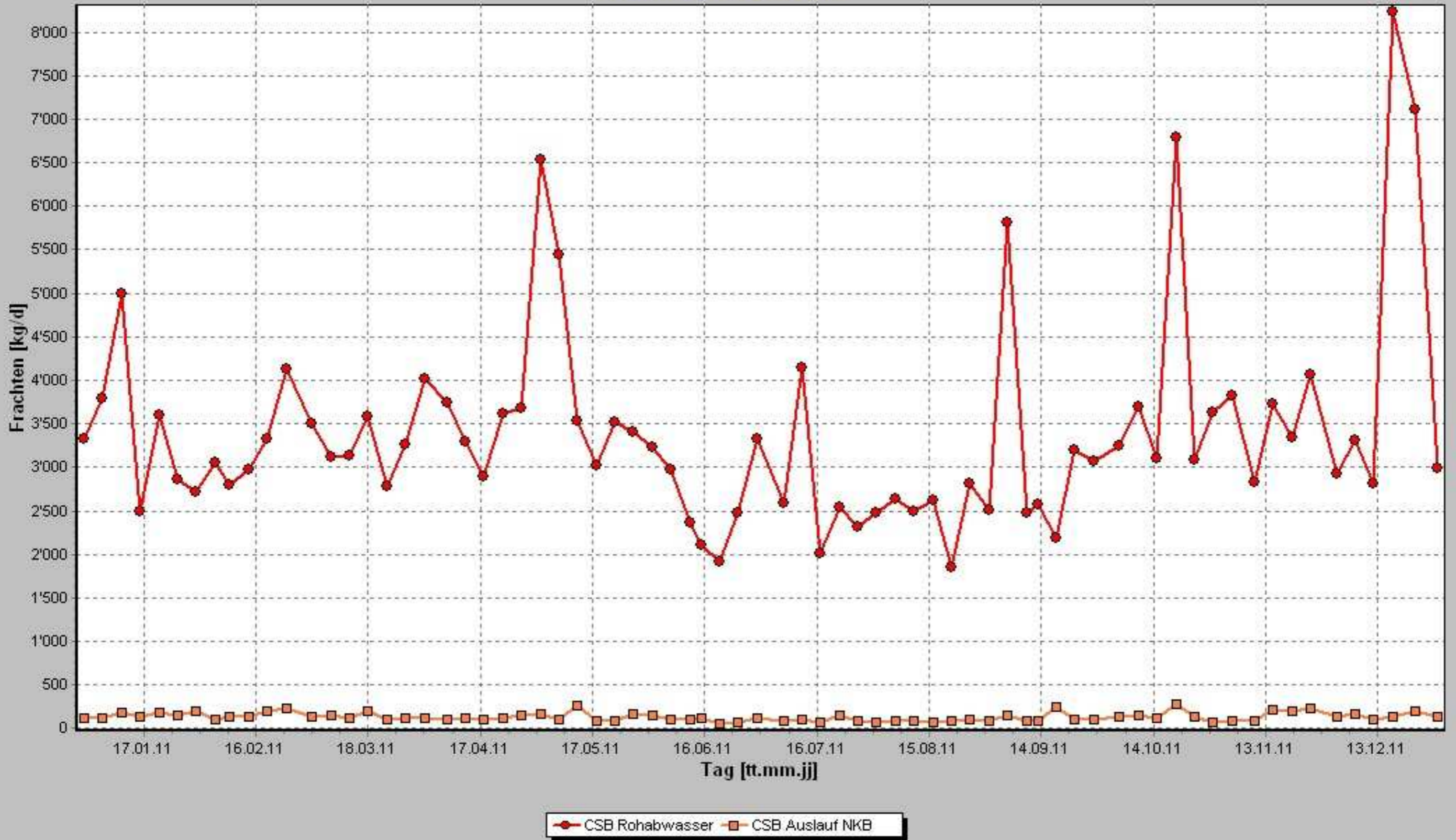
(Die Qualitätsziele der Oberflächengewässer eingehalten werden)

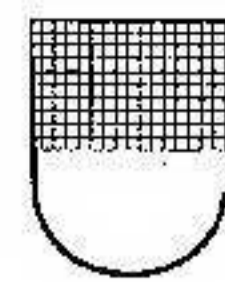
***Die Normen der Abwassereinleitung eingehalten werden***

***Die Qualitätsziele des Grundwassers eingehalten werden***

Wirtschaftliche Lösung , an die regionalen Bedürfnisse angepasst  
konform zu den gesetzlichen Bedingungen

# Frachten Jahresverlauf





**Service de l'environnement**  
**Amt für Umwelt**

# Rapport d'appréciation

Station d'épuration : **KERZERS**

2265 / 00

Date du prélèvement : **09.02.2011**Débit d'entrée : 3'324 m<sup>3</sup>/j

Température d'entrée : 9.2 °C

Pluviométrie du jour précédent : 0 mm

Pluviométrie du jour : 0 mm

Paramètres	Unité	Entrée 10			Sortie 90				Rendement						
		Valeurs		Ecart abs.	Tolér. %	Valeurs		Norme OEaux	Ecart abs.	Tolér. %	Valeurs		Norme OEaux	Ecart abs.	Ecart %
		SEn	STEP			SEn	STEP				SEn	STEP			
pH			7.8												
Conductivité	µS/cm		1'290												
Matière en suspension	mg/l				17	15 / 50									
Transparence	cm				24	30									
DBO <sub>5</sub>	mg/l		450		10	15 / 40				97.8	90				
DCO	mg/l		838		46	60				94.5	75				
COD	mg/l				12.6	10 / 20				94.4	85				
COT	mg/l		226												
N NH <sub>4</sub>	mg/l		29		26.5					53.5					
N NO <sub>2</sub>	mg/l				0.24	0.3									
N NO <sub>3</sub>	mg/l		0.62		5.27										
N TK	mg/l	57.0	55.7	-1.3	-17										
P tot	mg/l		9.99		0.25	0.8				97.5	80				
AOX	mg/l					0.08									

### Appréciation des résultats (valeurs SEn) :

Débit d'eau non polluée traitée à la STEP: **WENIG**

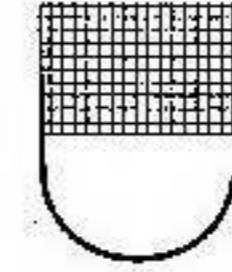
Qualité des eaux usées rejetées:

Rendement d'épuration: **AUSGEZEICHNET**Qualité des analyses comparatives: **AUSGEZEICHNET**

### Remarque :

Die Belastung (> 24'900 EW) am Eingang überschreiten weit die Behandlungskapazität Ihrer ARA (> 15'334 EW) !

**Section protection des eaux**  
**Charles Bailat**



**Service de l'environnement  
Amt für Umwelt**

## Rapport d'appréciation

Station d'épuration : **KERZERS**

2265 / 00

Date du prélèvement : **08.04.2011**Débit d'entrée : 3'043 m<sup>3</sup>/j

Température d'entrée : 13 °C

Pluviométrie du jour précédent : 0 mm

Pluviométrie du jour : 0 mm

Paramètres	Unité	Entrée 10			Sortie 90				Rendement						
		Valeurs		Ecart abs.	Tolér. %	Valeurs		Norme OEaux	Ecart abs.	Tolér. %	Valeurs		Norme OEaux	Ecart abs.	Ecart %
		SEn	STEP			SEn	STEP				SEn	STEP			
pH			7.5												
Conductivité	µS/cm		1'210												
Matière en suspension	mg/l				4	15 / 50									
Transparence	cm				54	30									
DBO <sub>5</sub>	mg/l		440		4	15 / 40				99.1	90				
DCO	mg/l		1'218		37	60				97.0	75				
COD	mg/l				11.0	10 / 20				95.7	85				
COT	mg/l		257												
N NH <sub>4</sub>	mg/l		26.9		18.5					70.2					
N NO <sub>2</sub>	mg/l				0.196	0.3									
N NO <sub>3</sub>	mg/l		0.83		5.54										
N TK	mg/l	62.0	64.0	2.0	24										
P tot	mg/l		13.5		0.19	0.8				98.6	80				
AOX	mg/l					0.08									

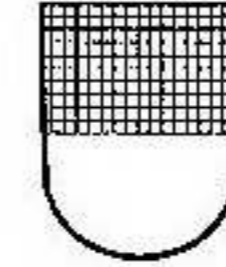
### Appréciation des résultats (valeurs SEn) :

Débit d'eau non polluée traitée à la STEP: **WENIG**  
 Qualité des eaux usées rejetées: **GUT**  
 Rendement d'épuration: **AUSGEZEICHNET**  
 Qualité des analyses comparatives: **AUSGEZEICHNET**

### Remarque :

Sehr gute Resultate.  
 Die Belastung (> 30'800 EW) am Eingang überschreiten weit die  
 Behandlungskapazität Ihrer ARA (> 15'334 EW) !

**Section protection des eaux  
Charles Bailat**



**Service de l'environnement  
Amt für Umwelt**

## Rapport d'appréciation

Station d'épuration : **KERZERS**

2265 / 00

Date du prélèvement : **03.05.2011**Débit d'entrée : 3'519 m<sup>3</sup>/j

Température d'entrée : 14.8 °C

Pluviométrie du jour précédent : 0 mm

Pluviométrie du jour : 2 mm

Paramètres	Unité	Entrée 10			Sortie 90				Rendement						
		Valeurs		Ecart abs.	Tolér. %	Valeurs		Norme OEaux	Ecart abs.	Tolér. %	Valeurs		Norme OEaux	Ecart abs.	Ecart %
		SEn	STEP			SEn	STEP				SEn	STEP			
pH			7.6												
Conductivité	µS/cm		1'398												
Matière en suspension	mg/l				8	15 / 50									
Transparence	cm				26	30									
DBO <sub>5</sub>	mg/l		640		9	15 / 40				98.6	90				
DCO	mg/l		1'845		52	60				97.2	75				
COD	mg/l				16.6	10 / 20				96.4	85				
COT	mg/l		455												
N NH <sub>4</sub>	mg/l		31.5		26.6					66.3					
N NO <sub>2</sub>	mg/l				0.27	0.3									
N NO <sub>3</sub>	mg/l		0.89		8.08										
N TK	mg/l	79.0	92.5	13.5	136										
P tot	mg/l		14.9		0.33	0.8				97.8	80				
AOX	mg/l					0.08									

### Appréciation des résultats (valeurs SEn) :

Débit d'eau non polluée traitée à la STEP: **WENIG**Qualité des eaux usées rejetées: **GUT**Rendement d'épuration: **AUSGEZEICHNET**Qualité des analyses comparatives: **UNZUFRIEDENSTELLEND**

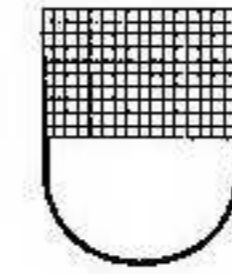
### Remarque :

Die Qualität der komparativen Analysen sind nicht zu berücksichtigen.

**Sehr gute Resultate.**

**Die Belastung ( CSB = 54'100 EW) am Eingang überschreiten weit die Behandlungskapazität Ihrer ARA (> 15'334 EW) !**

**Section protection des eaux  
Charles Bailat**



**Service de l'environnement  
Amt für Umwelt**

## Rapport d'appréciation

Station d'épuration : **KERZERS**

2265 / 00

Date du prélèvement : **15.06.2011**Débit d'entrée : 3'140 m<sup>3</sup>/j

Température d'entrée : 17.6 °C

Pluviométrie du jour précédent : 0 mm

Pluviométrie du jour : 0 mm

Paramètres	Unité	Entrée 10			Sortie 90				Rendement							
		Valeurs		Ecart abs.	Tolér. %	Valeurs		Norme OEaux	Ecart abs.	Tolér. %	Valeurs		Norme OEaux	Ecart abs.	Ecart %	
		SEn	STEP			SEn	STEP				SEn	STEP				
pH		7.7														
Conductivité	µS/cm		1375													
Matière en suspension	mg/l				9	10	15 / 50	1	17							
Transparence	cm				29	30	30	1	16							
DBO <sub>5</sub>	mg/l	345	330	-15	-19		12	11	15 / 40	-1	-16	96.5	96.7	90	-0.1	-0.2
DCO	mg/l	694	667	-27	-32		40	45	60	5	26	94.2	93.3	75	1.0	1.0
COD	mg/l						13	12.4	10 / 20	-0.6	-10	93.3	92.8	85	0.5	0.6
COT	mg/l	195	172	-23	-78											
N NH <sub>4</sub>	mg/l		33.2				20.1	27.4		7.30	291	64.1	51.1		13.0	20.3
N NO <sub>2</sub>	mg/l						0.18	0.187	0.3	0.01	10					
N NO <sub>3</sub>	mg/l		0.78				8.87	7.75		-1.12	-81					
N TK	mg/l	56.0	57.5	1.5	20											
P tot	mg/l	7.97	7.94	-0.03	-2		0.343	0.308	0.8	-0.04	-15	95.7	96.1	80	-0.4	-0.4
AOX	mg/l						< 0.03		0.08							

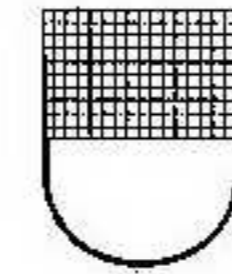
### Appréciation des résultats (valeurs SEn) :

Débit d'eau non polluée traitée à la STEP: **WENIG**  
 Qualité des eaux usées rejetées: **GUT**  
 Rendement d'épuration: **AUSGEZEICHNET**  
 Qualité des analyses comparatives: **GUT**

### Remarque :

Sehr gute Resultate.  
 Die Belastung (> 18'000 EW) am Eingang überschreiten weit die  
 Behandlungskapazität Ihrer ARA (> 15'334 EW) !

**Section protection des eaux  
Charles Bailat**



**Service de l'environnement**  
**Amt für Umwelt**

## Rapport d'appréciation

Station d'épuration : **KERZERS**

2265 / 00

Date du prélèvement : **07.07.2011**Débit d'entrée : 3'216 m<sup>3</sup>/j

Température d'entrée : 19.2 °C

Pluviométrie du jour précédent : 0 mm

Pluviométrie du jour : 0 mm

Paramètres	Unité	Entrée 10			Sortie 90				Rendement						
		Valeurs		Ecart abs.	Tolér. %	Valeurs		Norme OEaux	Ecart abs.	Tolér. %	Valeurs		Norme OEaux	Ecart abs.	Ecart %
		SEn	STEP			SEn	STEP				SEn	STEP			
pH															
Conductivité	µS/cm		1'384												
Matière en suspension	mg/l				5	15 / 50									
Transparence	cm				30	30									
DBO <sub>5</sub>	mg/l		350		6	15 / 40				98.3	90				
DCO	mg/l		800		32	60				96.0	75				
COD	mg/l				8.6	10 / 20				95.6	85				
COT	mg/l		195												
N NH <sub>4</sub>	mg/l		31.1		21.3					62.0					
N NO <sub>2</sub>	mg/l				0.158	0.3									
N NO <sub>3</sub>	mg/l		0.85		5.49										
N TK	mg/l	56.0	56.3	0.3	4										
P tot	mg/l		10.1		0.152	0.8				98.5	80				
AOX	mg/l					0.08									

### Appréciation des résultats (valeurs SEn) :

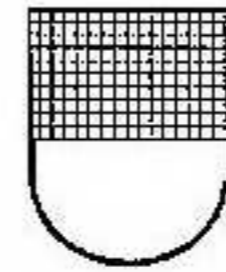
Débit d'eau non polluée traitée à la STEP: **WENIG**Qualité des eaux usées rejetées: **AUSGEZEICHNET**Rendement d'épuration: **AUSGEZEICHNET**Qualité des analyses comparatives: **AUSGEZEICHNET**

### Remarque :

Ausgezeichnet Resultate. Glückwünsche.

Die Belastung (&gt; 18'700 EW) am Eingang überschreiten weit die Behandlungskapazität Ihrer ARA (&gt; 15'334 EW) !

**Section protection des eaux**  
**Charles Bailat**



**Service de l'environnement  
Amt für Umwelt**

**Beurteilungsbericht**

Kläranlage : **KERZERS**

2265 / 00

Datum der Probenahme : **13.09.2011**

Tagestotal Zulauf : 3'420 m<sup>3</sup>/j  
 Temperatur Auslauf NKB : 19.4 °C  
 Regenmessung heute : 0 mm  
 Regenmessung von gestern : 0 mm

Parameter	Einheit	Einlauf 10				Auslauf 90				Wirkungsgrad					
		Wert		Abwei- chung abs.	Tolér. %	Wert		Norm GSchV	Abwei- chung abs.	Tolér. %	Wert		Norm GSchV	Abwei- chung abs.	Abwei- chung %
		AfU	ARA			AfU	ARA				AfU	ARA			
pH		7.5													
Leitfähigkeit	µS/cm	1'272													
Gesamte ungelöste Stoffe	mg/l					10	15 / 50								
Sichttiefe (Schnellen)	cm					33	30								
BSB <sub>5</sub>	mg/l	370				4	15 / 40			98.9	90				
CSB	mg/l	746				29	60			96.2	75				
DOC	mg/l					9.9	10 / 20			95.3	85				
TOC	mg/l	212													
NH <sub>4</sub> - N	mg/l	34				30				46.4					
NO <sub>2</sub> - N	mg/l					0.293	0.3								
NO <sub>3</sub> - N	mg/l	1.03				10.75									
TK - N	mg/l	56.0	52.7	-3.3	-43										
P tot	mg/l	8.74				0.23	0.8			97.3	80				
AOX	mg/l						0.08								

**Beurteilung der Ergebnisse (Werte AfU) :**

In der ARA behandelte Säuberwassermenge: **WENIG**  
 Qualität des gereinigten Abwassers: **AUSGEZEICHNET**  
 Wirkungsgrad: **AUSGEZEICHNET**  
 Genauigkeit der Analysen: **AUSGEZEICHNET**

**Bemerkungen :**

Ausgezeichnet Resultate. Glückwünsche.  
 Die Belastung (> 21'000 EW) am Eingang überschreiten weit die  
 Behandlungskapazität Ihrer ARA (> 15'334 EW) !

**Abteilung Gewässerschutz  
Charles Bailat**