

**Amt für Umwelt**  
Abteilung Wasser



Werkhofstrasse 5  
4509 Solothurn  
Telefon 032 627 26 73  
Telefax 032 627 76 93  
[www.afu.so.ch](http://www.afu.so.ch)

**Schneider Patrick**

ARA Beratung und Kontrolle  
Telefon 032 627 26 77  
Telefax 032 627 24 66  
[patrick.schneider@bd.sd.ch](mailto:patrick.schneider@bd.sd.ch)  
[www.afu.so.ch](http://www.afu.so.ch)

ZA Schönenwerd  
z.H. Präsident H. Jeseneg  
Sagigasse 12  
5014 Gretzenbach

13. Juni 2012

## **Jahresbeurteilung der ARA für das Betriebsjahr 2011**

Sehr geehrter Herr Präsident Jeseneg

Mit diesem Schreiben möchten wir Ihnen unsere Beurteilung für das letzte Betriebsjahr mitteilen. Betrachtet werden die Störfälle, die Betriebsdaten sowie der Vergleich der chemischen Analysen von Ihrer ARA und unserem kantonalen Zentrallabor.

*Vergleich der chemischen Analysen der ARA und dem kantonalen Zentrallabor:*

Vom Abwasser ihrer Anlage wurden 3 Vergleichsmessungen im letzten Betriebsjahr durchgeführt. Die Präzision der durch Ihre Mitarbeiter durchgeführten Analysen ist sehr gut.

*Umweltrelevante Zwischenfälle:*

Uns sind keine umweltrelevanten Zwischenfälle bekannt.

*Betriebsdatenauswertung:*

Beiliegend finden Sie die Betriebsdatenauswertung des letzten Jahres. Bis auf den Parameter GUS wurden alle numerischen Anforderungen sowie Reinigungsleistungen eingehalten.

Bei den GUS wurden die numerischen-Anforderungen, wie auch in den Vorjahren, nicht eingehalten. Die Anzahl an Grenzwertüberschreitungen ist im Vergleich zum Vorjahr mit 16 Überschreitungen nahezu unverändert.

*Fazit:*

Trotz ausgeprägter Schwankungen bei den Zulauffrachten, hauptsächlich durch den diskontinuierlichen Betrieb der Aarepapier verursacht (Umbau im Sommer, Kurzstillstände Produktion, Betriebsprobleme), konnten bis auf den Einleitgrenzwert für die GUS, die gesetzlichen Anforderungen 2011 eingehalten werden.

Seit Beginn 2012, wurde der Parameter GUS regelmässig (> 20mg/l) überschritten. Frachtspitzen im Zulauf führten zu einzelnen Ammoniumüberschreitungen. Werden die Überschreitungen differenzierter betrachtet, gibt es wohl eine feine Feststofffraktion die nicht sedimentiert, nicht gebunden wird und sich so im Auslauf in Form von ungelösten Stoffen manifestiert. Die organischen Frachtspitzen (CSB/DOC) wie auch die der Feststoffe gehen so weit, dass diese Nitrifikation teilweise beeinträchtigen.

Sowohl die Häufigkeit, als auch die Höhe der Überschreitungen im ARA Ablauf nehmen tendenziell zu. Aufgrund dessen kam das AfU auf den ZAS zu, um den Ursachen der Überschreitungen sowie um kurz- und mittelfristige Massnahmen zu klären.

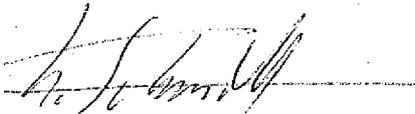
Es zeigte sich, dass die Aarepapier AG die vereinbarten Feststofffrachten regelmässig überschritten. Daraufhin machte der ZAS die Aarepapier AG schriftlich darauf aufmerksam, dass die Frachtvereinbarungen nicht eingehalten werden.

Bei der gemeinsamen Besprechung vom 11. Mai 2012 bei der Aarepapier AG, konnte festgestellt werden, dass die bereits getroffenen Massnahmen seitens der Aarepapier AG zu einer deutlichen Reduktion der abgeleiteten Frachten führte. Die Nachhaltigkeit dieser Massnahmen bleibt noch abzuwarten. Eine gute Koordination/Kommunikation zwischen dem ARA-Verband und den Verantwortlichen der Aarepapier AG ist für einen stetigen Betrieb der ÄRA sehr wichtig und regelmässig zu pflegen.

Bezüglich der Feinstanteile im Abwasser besteht noch Abklärungsbedarf, zumal sich die GUS Werte merklich erhöht haben. Mit einem Auftrag an ein Ingenieurbüro möchte man dem Verursacher / der Ursache auf den Grund gehen und mögliche Massnahmen prüfen.

Wir schätzen die sehr gute Zusammenarbeit und Kommunikation mit Ihren Verantwortlichen und danken allen Mitwirkenden für den Einsatz, den sie für den Schutz und Erhalt der Gewässer leisten.

Mit freundlichen Grüssen



Dr. Ch. X. Schmitt  
Leiterin Abteilung Wasser

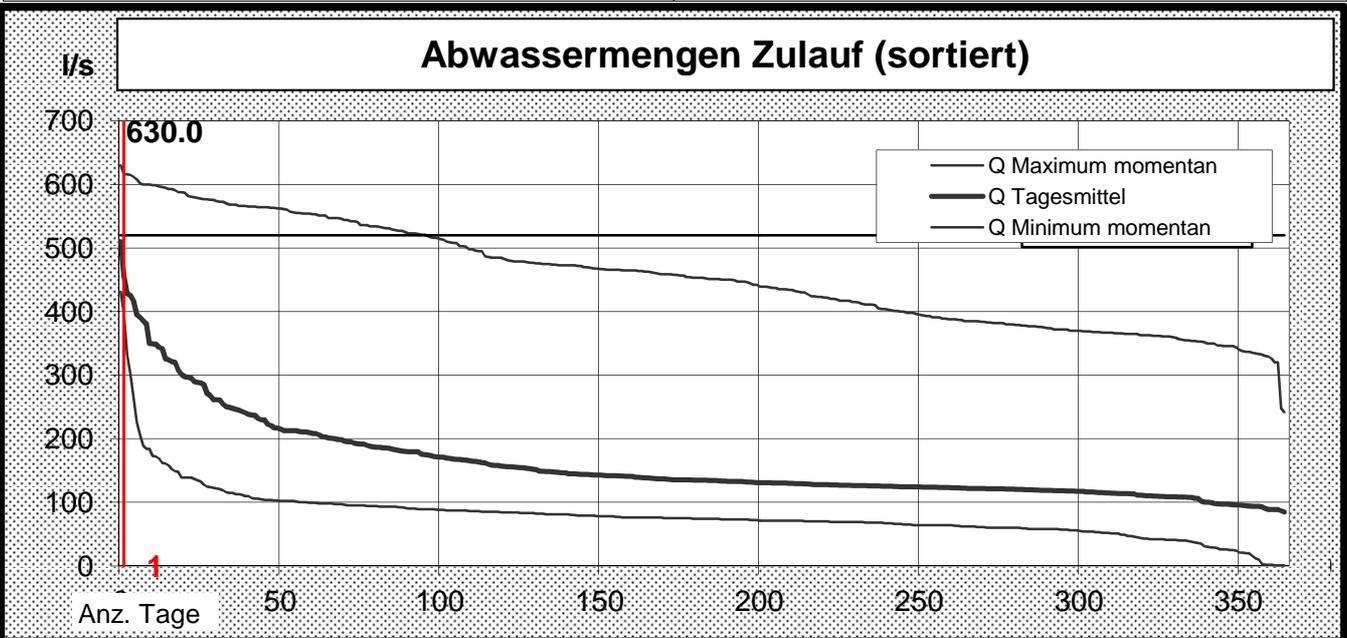
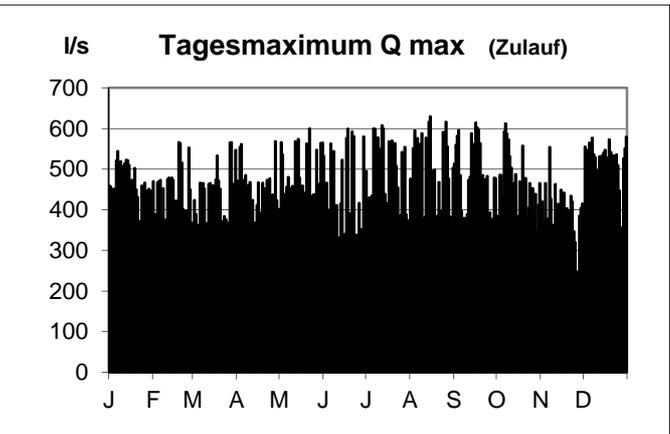
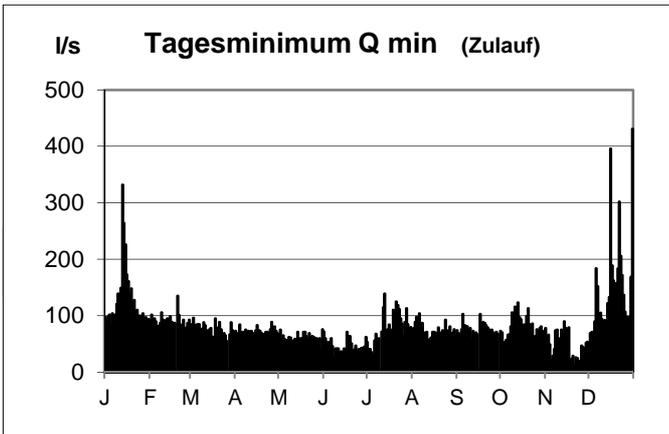
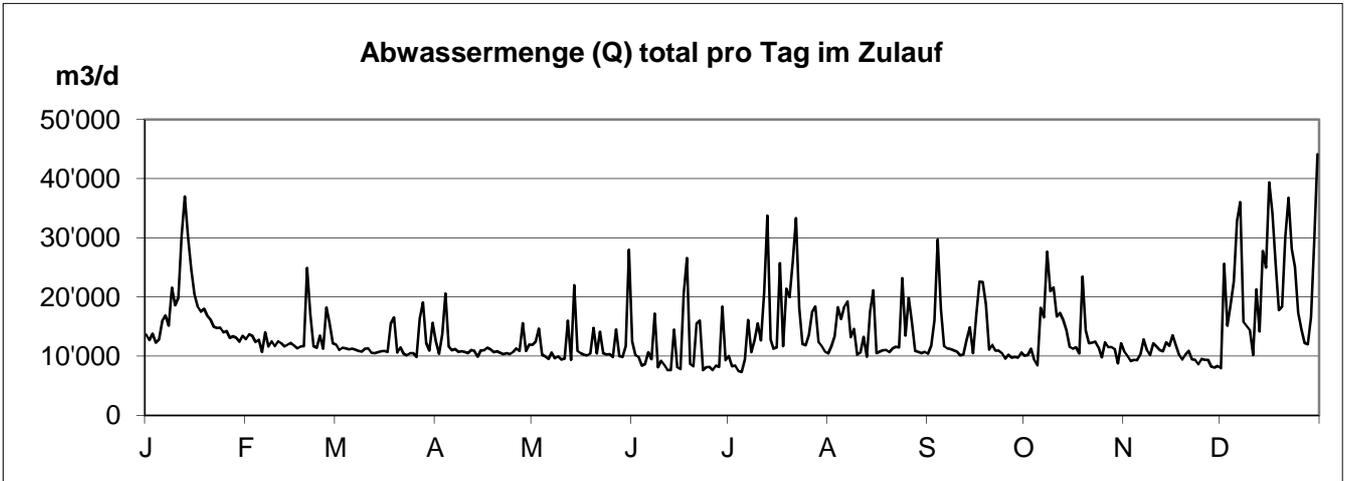
Kopie: ARA Schönenwerd, C. Hermann, Höhefeldstr. 103, 5012 Schönenwerd

ARA Schönenwerd, D. Woodtli, Höhefeldstr. 103, 5012 Schönenwerd

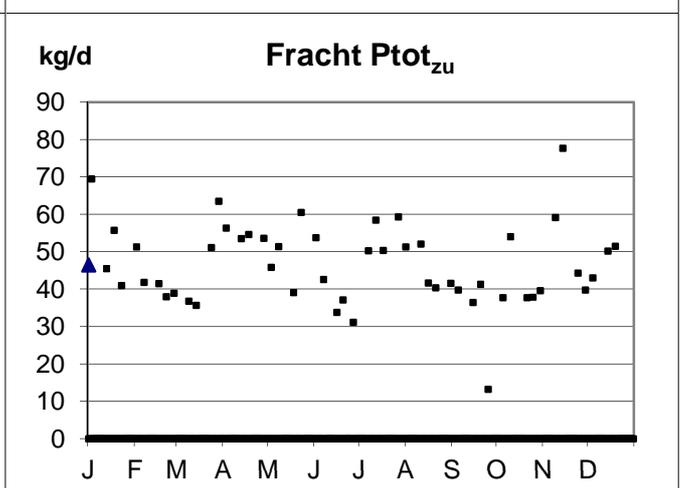
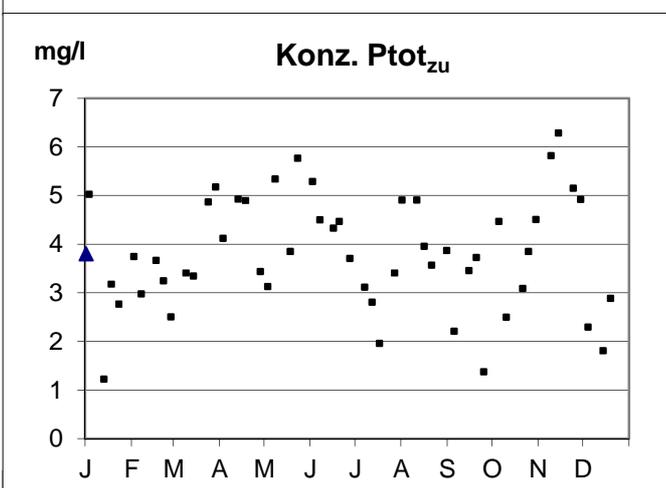
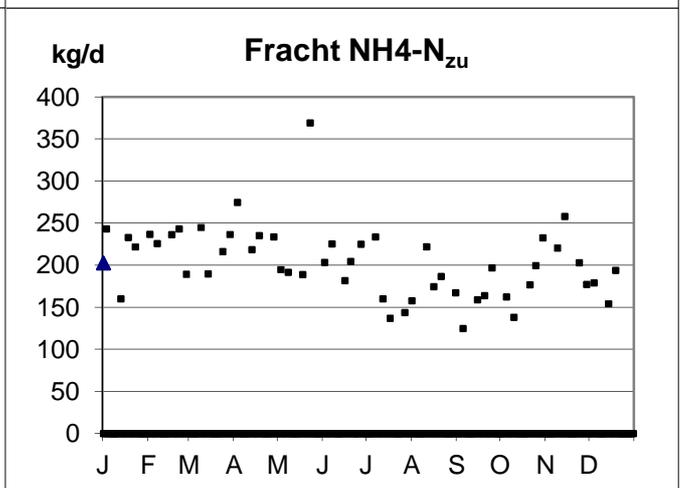
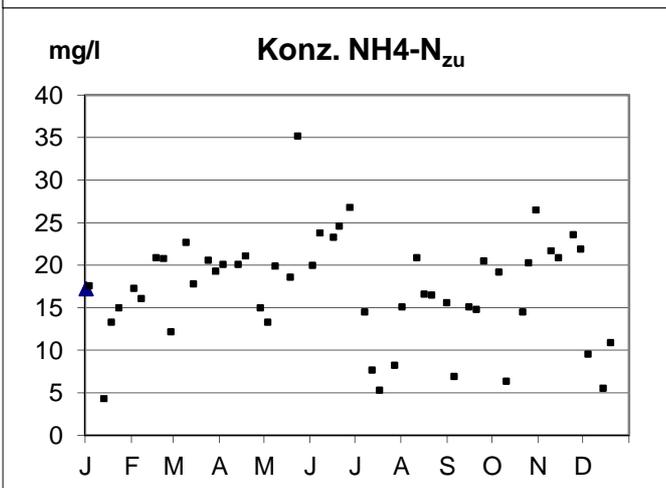
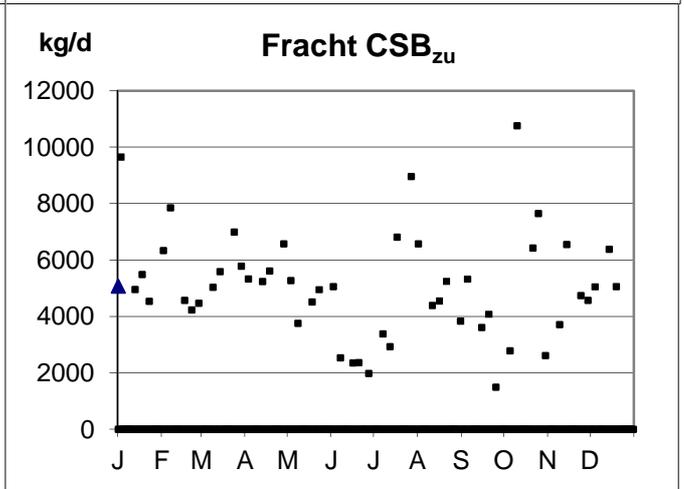
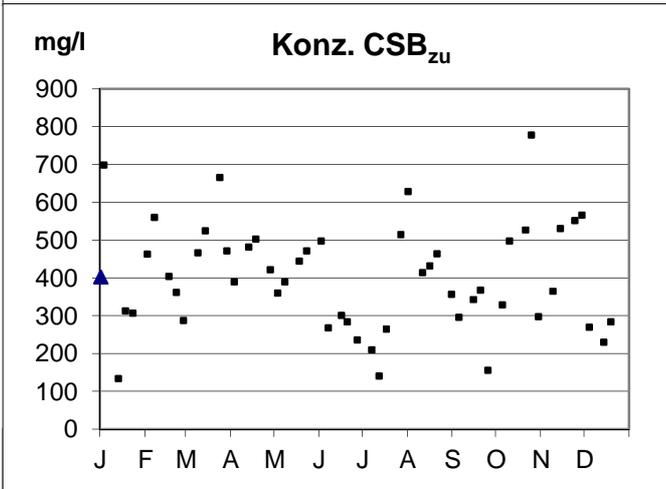
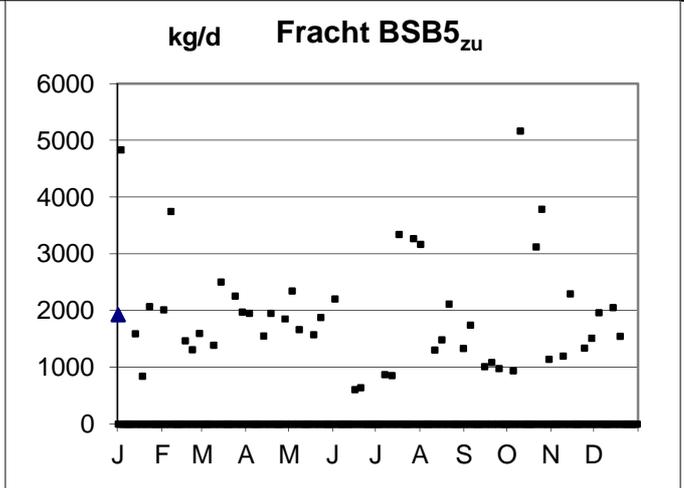
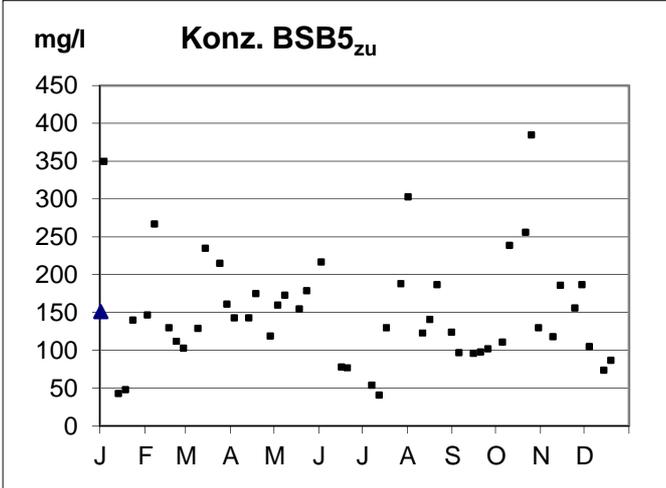
AfU (PS)

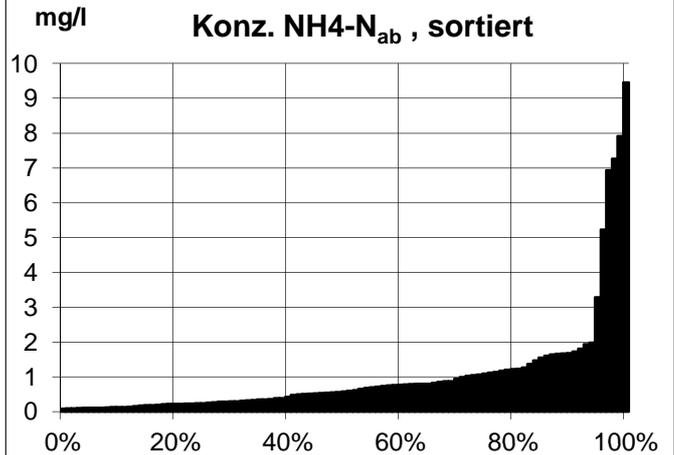
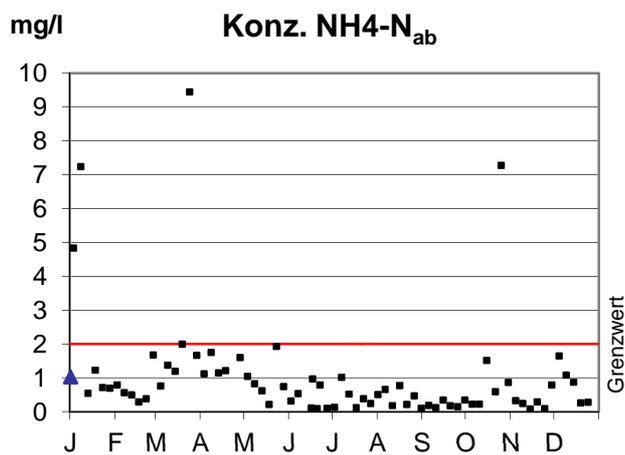
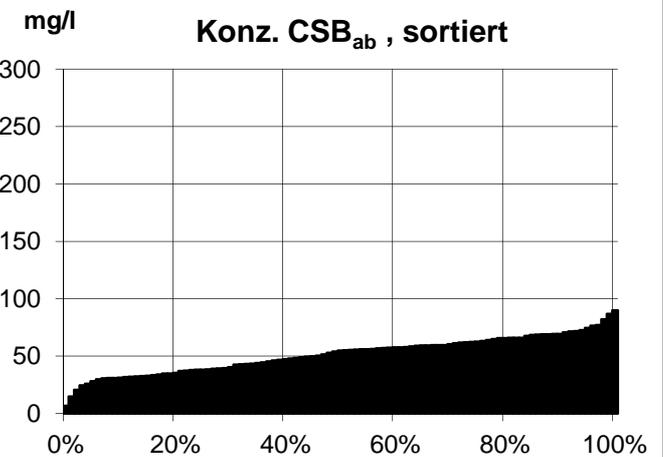
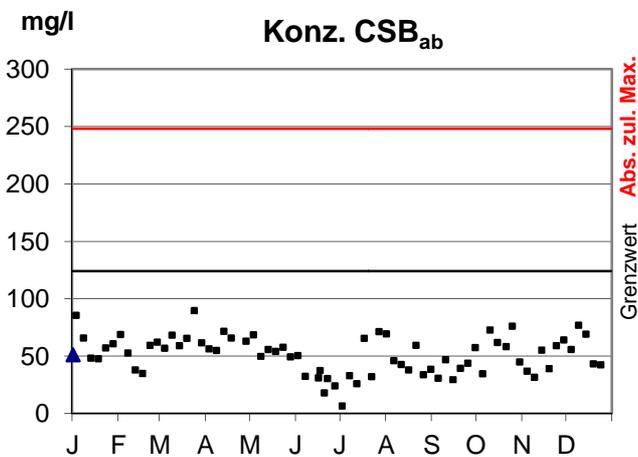
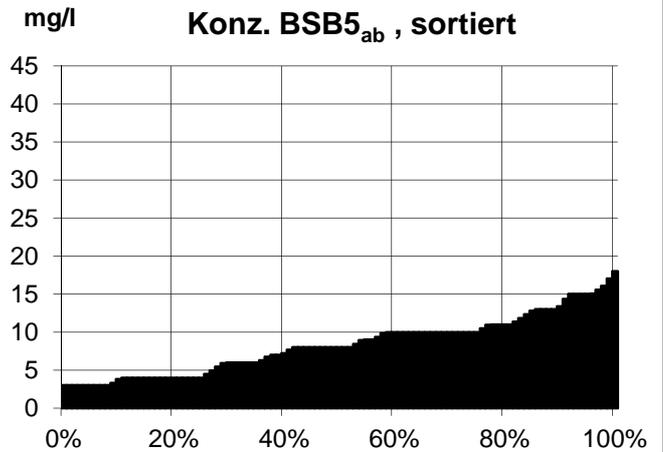
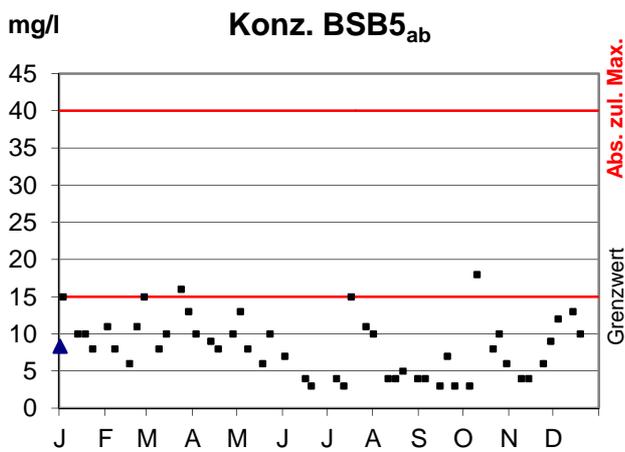
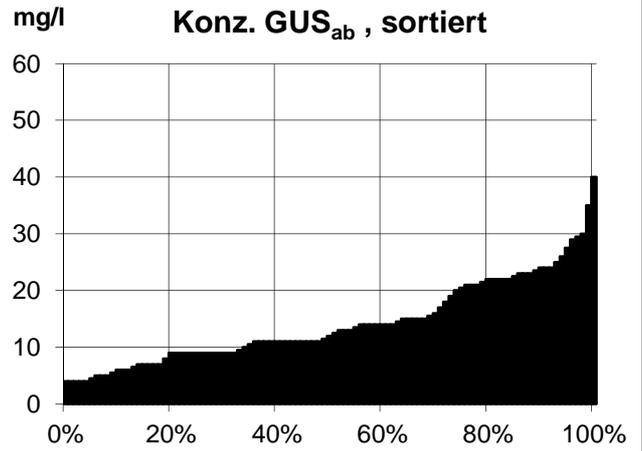
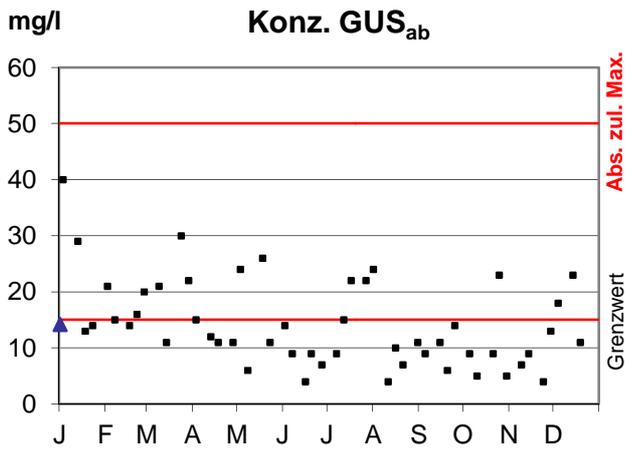


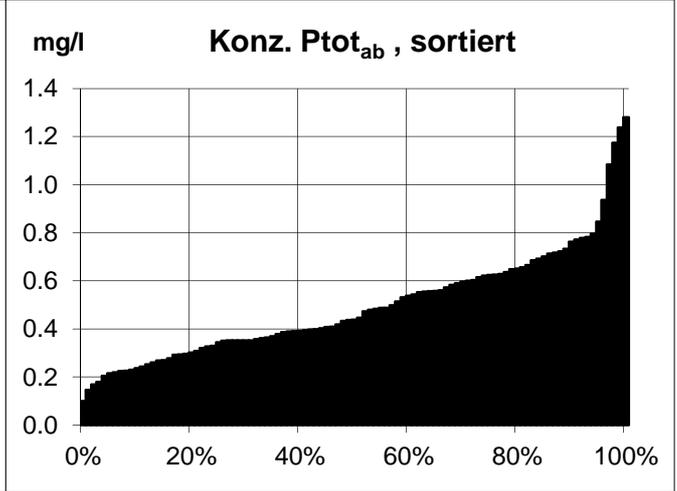
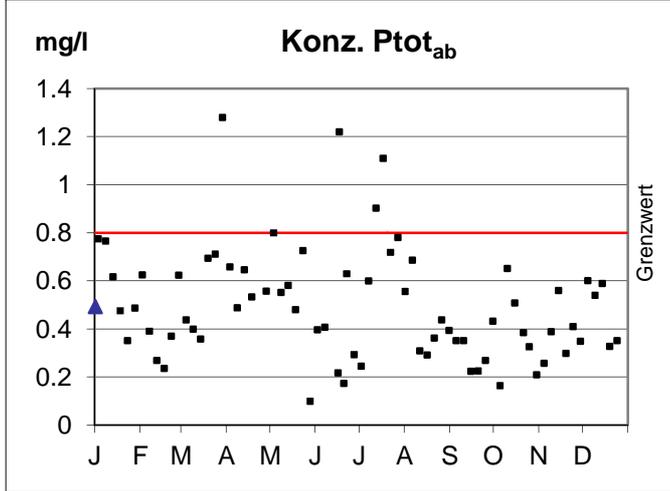
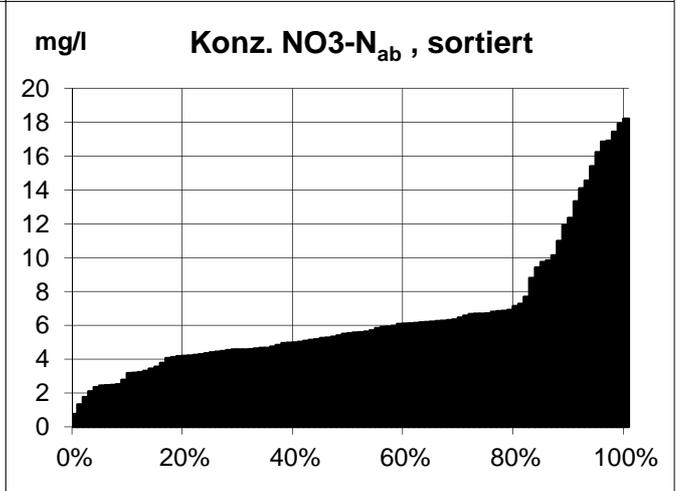
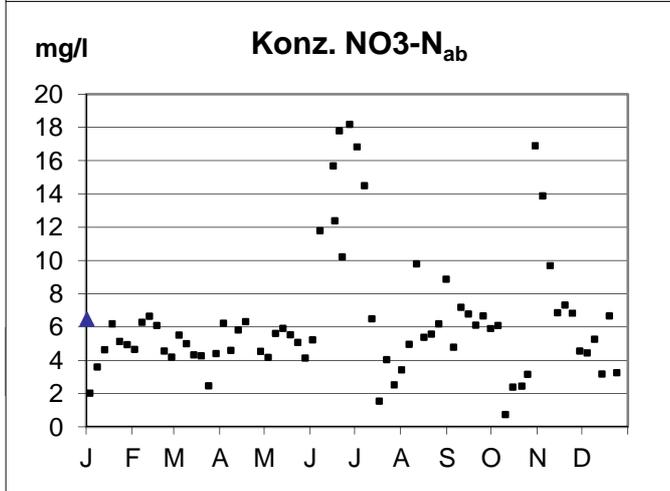
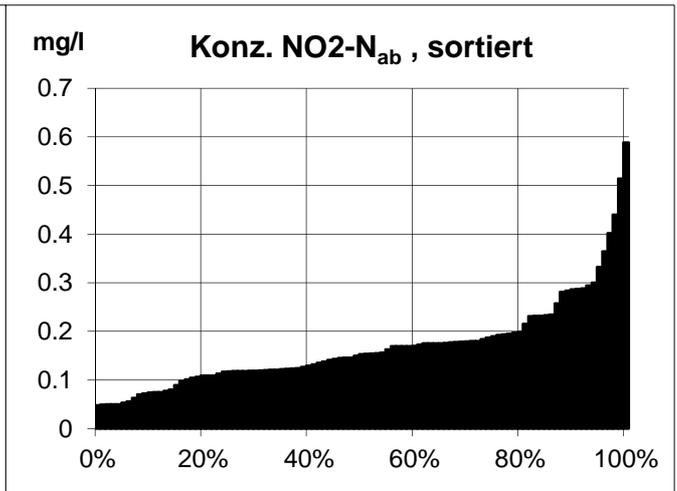
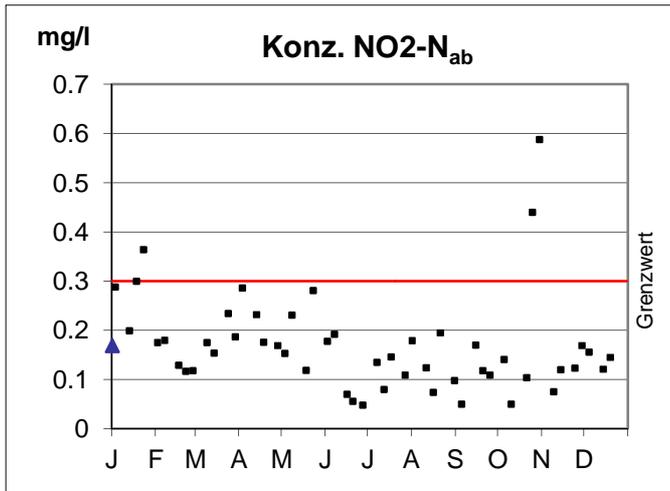
**Auswertung der Kläranlagendaten  
zur Prüfung der Konformität mit der Gewässerschutzverordnung (GSchV)**

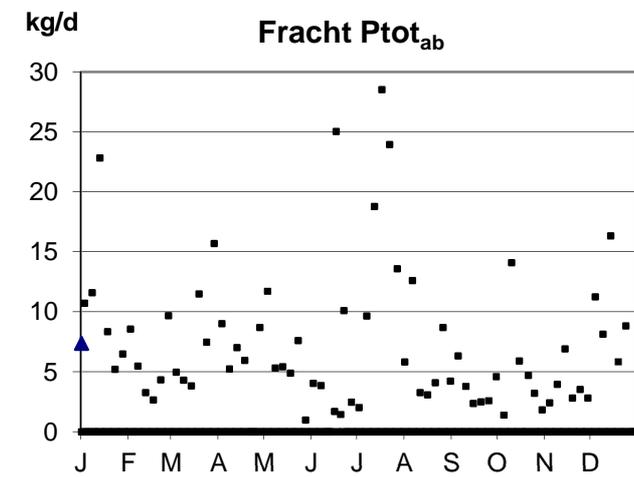
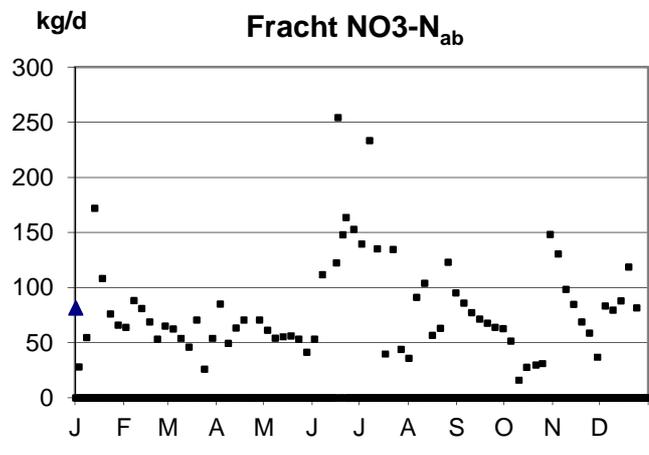
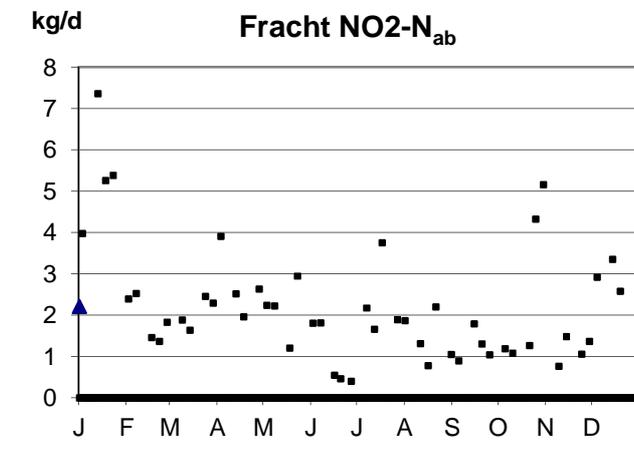
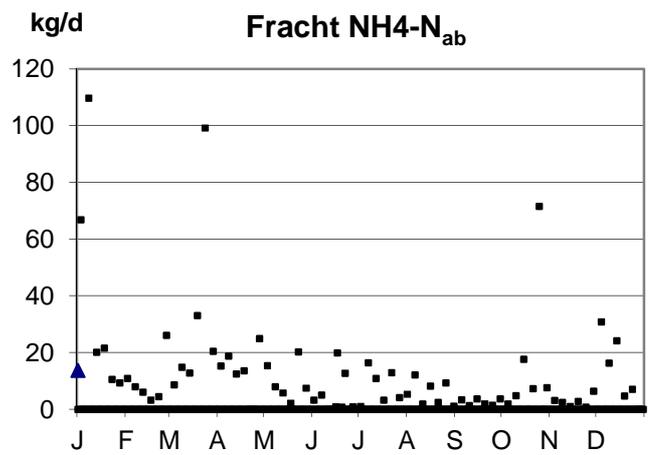
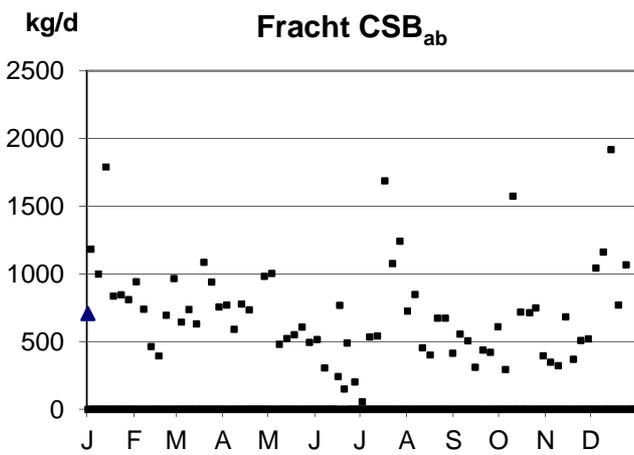
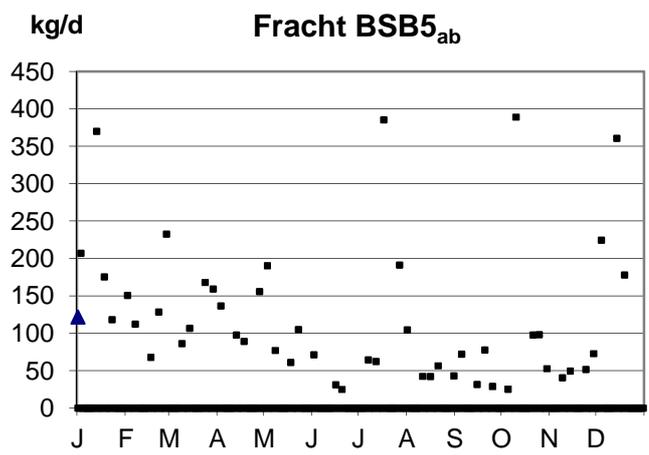
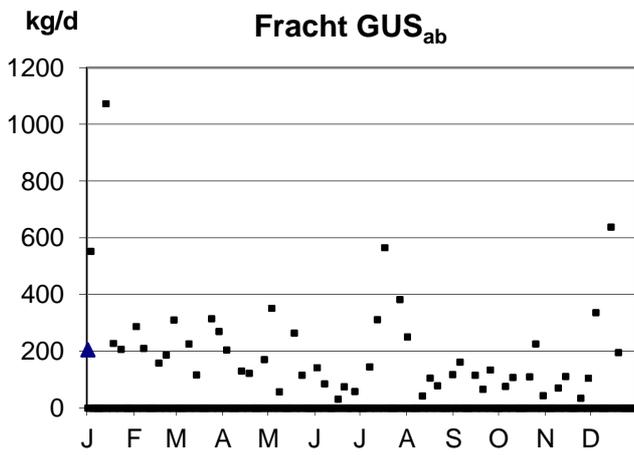


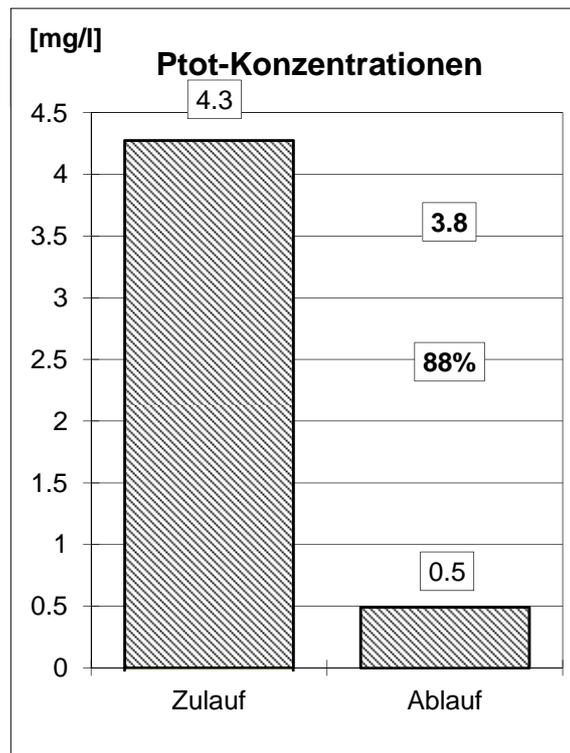
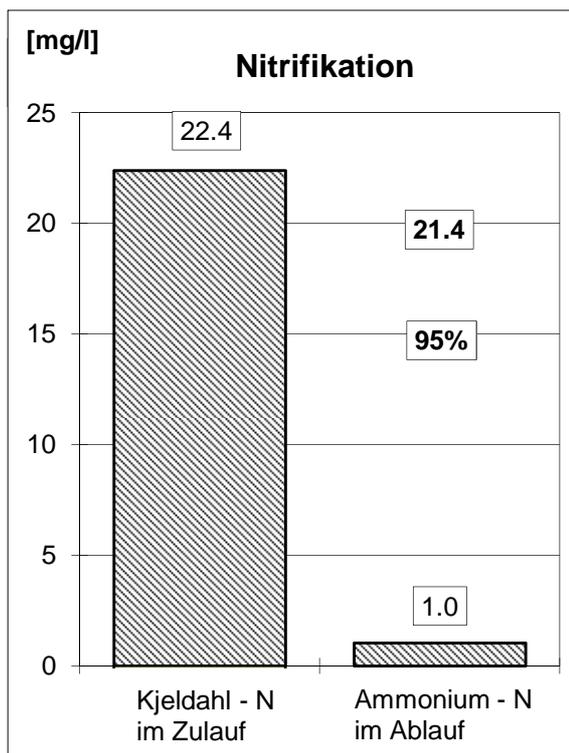
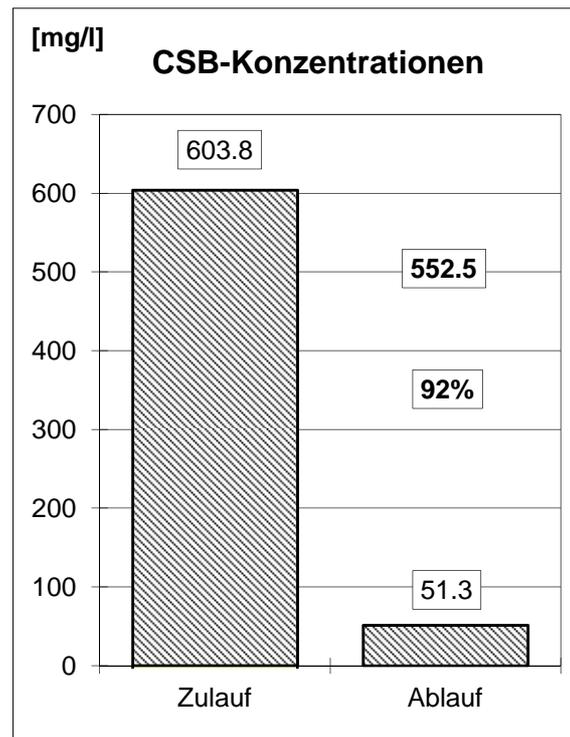
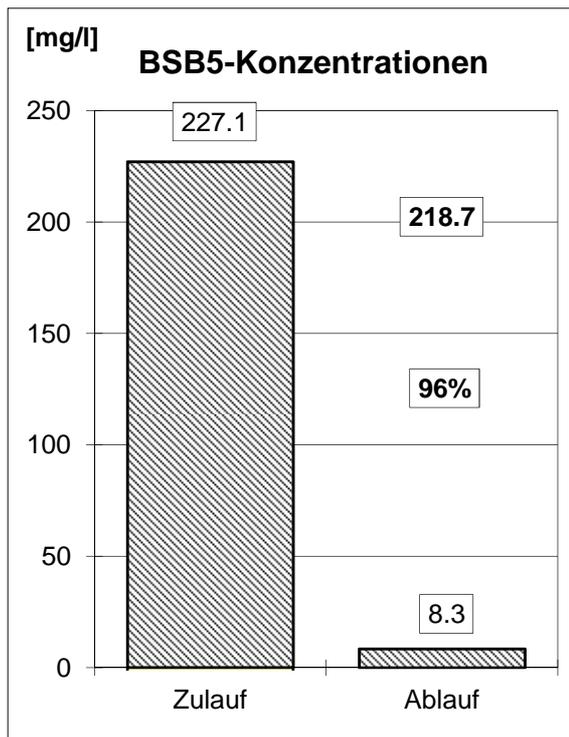
<b>Momentanes Maximum :</b>		<b>630.0 [I/s]</b>
<b>Anzahl Tage, an denen das momentane Maximum erreicht ist :</b>		<b>1 [d]</b>
<b>Hydraulische Dimensionierung:</b>	2 Q <sub>TW</sub> =	<b>520 [I/s]</b>
<b>Eff. hydr. Belastung im Beurteilungsjahr:</b>	2 Q <sub>TW</sub> * =	<b>253 [I/s]</b>
<b>Hydraulische Belastung überschritten ?</b>		<b>NEIN</b>
<small>*Q<sub>TW</sub> = Mittel aus 20%- und 50%-Wert (von der Kurve "Q Tagesmittel")</small>		











**Fette Schrift : Abgebaute Konzentrationen [mg/l] und -leistung [%]**

Fremdwasseranteil	27	[%]
-------------------	----	-----

Tagesmittelwert	[l/s]	[m3/d]
Q <sub>TW</sub>	127	10946
Q fremd	34	2978
Q schmutz	92	7969

= Mittel aus 20%- und 50%-Wert

= Q<sub>TW</sub> \* Fremd- und Regenwasseranteil

= Q<sub>TW</sub> - Q fremd

Anzahl Messungen : 72

Tolerierte Anzahl Überschreitungen : 7 (gemäss GSchV, Anhang 3.1, Ziffer 42)

ANFORDERUNGEN IM ABLAUF (24-Std. Sammelproben)							
Parameter	Numerische Anforderungen			Höchst zulässige Maximalwerte			
	Erforderlicher Wert * [mg/l]	Gemessene Anzahl Überschreitungen	Anforderung erfüllt	Erforderlicher Wert * [mg/l]	Maximaler gemessener Wert [mg/l]	Gemessene Anzahl Überschreitungen	Anforderung erfüllt
GUS	15	16	NEIN	50	40	0	JA
BSB <sub>5</sub>	15	2	JA	40	18	0	JA
CSB	124	0	JA	248	90	0	JA
NH <sub>4</sub> -N	2	4	JA				
NO <sub>2</sub> -N	0.3	3	JA				
P <sub>tot</sub>	0.8	4	JA				

\* gemäss GSchV resp. AfU-Einleitbewilligung

	JAHRESMITTELWERTE				REINIGUNGSEFFEKT		
	Konz. [mg/l]		Frachten [kg/d]		[%] gefordert	[%] gemessen	Erfüllt
	Zulauf **	Ablauf	Zulauf **	Ablauf			
GUS	---	14	---	206	---	---	---
BSB <sub>5</sub>	151	8	1927	122	90%	96%	JA
CSB	403	51	5069.24	708.55	85%	92%	JA
NH <sub>4</sub> -N	17.23	1.03	202.85	13.73	90%	95%	JA
NO <sub>2</sub> -N	---	0.17	---	2.2	---	---	---
NO <sub>3</sub> -N	---	6.47	---	82	---	---	---
P <sub>tot</sub>	3.80	0.49	47	7.4	80%	88%	JA

\*\* Ab Vorklärbecken

### Zusammenfassung:

Für die Beurteilung des gelösten organischen Kohlenstoffes wurde das durch Vergleichsmessungen bestimmte Verhältnis CSB : DOC = 3.1 : 1 verwendet.

### Nicht erfüllte numerische Anforderungen im Ablauf:

GUS: Die GUS wurden an 16 Probetagen überschritten.

Zulässig wären jeweils 7 Überschreitungen bei 72 Probenahmen gewesen.

### Reinigungseffekte:

Die geforderte Reinigungsleistung wurde erreicht.

### Fazit/Massnahmen:

Trotz ausgeprägter Schwankungen bei den Zulauffrachten, hauptsächlich durch den diskontinuierlichen Betrieb der Aarepapier verursacht (Umbau im Sommer, Kurzstillstände, Betriebsprobleme), konnten bis auf den Einleitgrenzwert für die GUS, die gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden.

Entgegen den Erwartungen, konnten durch die im Sommer umgesetzten Massnahmen bei der Aarepapier, keine Verbesserung bei den ungelösten Stoffen erreicht werden. Sollte im Betriebsjahr 2012 keine Verbesserung eintreten, müssen weitere Abklärungen getroffen werden. Auffallend ist das ca. 2/3 der GUS Überschreitungen in den letzten Jahren in der Periode Januar bis April stattfanden.