

**Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH**

*Prüf- und Entwicklungsinstitut  
für Abwassertechnik an der RWTH Aachen*



EN ISO 9001:2008

# **Sonderbericht über die Langzeitprüfung der Kleinkläranlage**

## **DIAMOND DMS**

von

**WPL Limited**

Units 1 & 2 Aston Road  
Waterlooville, Hampshire  
PO7 7UX, England

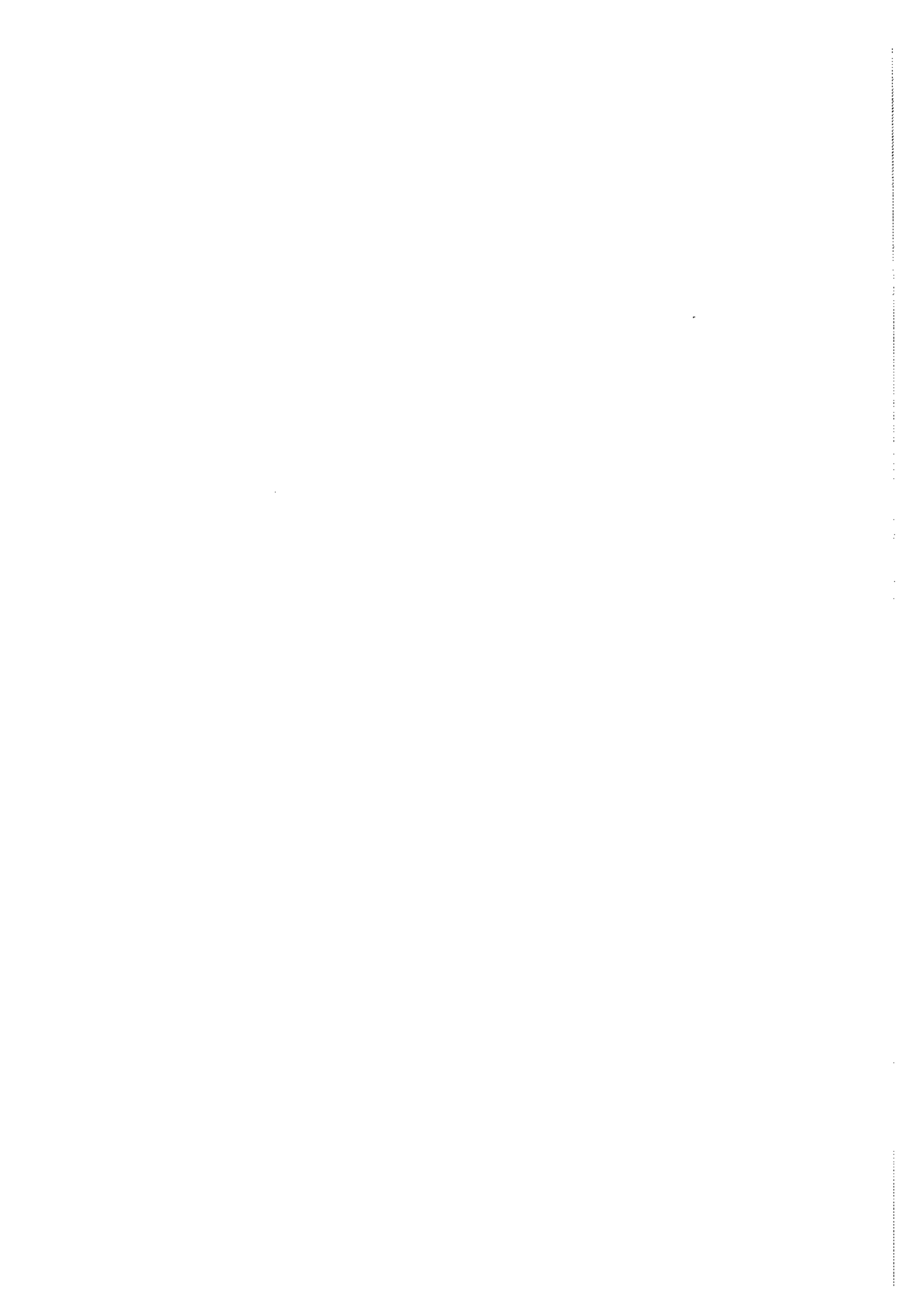
**Prüfbericht-Nr. PIA2011-020B24LB**

Aachen, im April 2011

Dipl.-Ing. Einwar Lancé



**PIA GmbH**  
Prüf- und Entwicklungsinstitut  
für Abwassertechnik  
Heinrich-Weg  
52074 Aachen



## INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG.....	3
2	BESCHREIBUNG DER KLEINKLÄRANLAGE DIAMOND DMS.....	4
2.1	BESCHREIBUNG DES BÜWAU TERS .....	4
2.2	BESCHREIBUNG DES REINIGUNGSPROZESSES .....	5
3	DARSTELLUNG DES ANLAGENBETRIEBES .....	6
4	REINIGUNGSLEISTUNG .....	7
4.1	EMZELERGEBNISSE .....	7
4.2	GRAPHISCHE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE .....	32
5	ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN.....	34

## 1 Veranlassung

Die Firma

**WPL Limited**

**Units 1 & 2 Aston Road**

**Waterlooville, Hampshire**

**PO7 7UX**

**England**

beauftragte das

**Prüfinstitut für Abwassertechnik (PIA)**

**Hergenrather Weg 30**

**52074 Aachen**

**Deutschland**

eine Langzeitprüfung an einer DIAMOND DMS- Kleinkläranlage durchzuführen. Die Langzeitprüfung erfolgte über mehrere Prüfphasen im Zeitraum vom 11.08.2003 bis 01.02.2009.

In der ersten Phase wurde die Anlage DIAMOND DMS in einer Prüfung auf die Reinigungsleistung nach prEN 12566 Teil 3, Anhang B im Anschluss an eine Einfahrphase vom 12.01.2004 bis 15.10.2004 geprüft. Nach Beendigung der ersten Prüfung wurde die Prüfanlage weiter beschickt, um ihr Langzeitverhalten über Stichproben in regelmäßigen Abständen zu untersuchen. Im weiteren Verlauf dieser Untersuchungen wurde im Zeitraum vom 12.05.2008 bis 01.02.2009 eine zweite Prüfung nach der neu eingeführten Norm EN 12566-3, Anhang B durchgeführt.

Langzeitprüfung	Prüfungszeiten
Einfahrphase	11.08.03 - 11.01.04
1. Prüfung nach prEN 12566-3	12.01.04 - 15.10.04
Zwischenphase	18.10.04 - 11.05.08
2. Prüfung nach EN 12566-3	12.05.08 - 01.02.09

Die in diesem Bericht enthaltenen Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Dieser Bericht darf nur mit schriftlicher Genehmigung der PIA GmbH komplett oder in Teilen veröffentlicht werden.



## 2 Beschreibung der Kleinkläranlage DIAMOND DMS

Die Kleinkläranlage DIAMOND DMS arbeitet nach dem Belebungsverfahren und ist Bestandteil einer Baureihe für bis zu 50 EW. Entsprechend den Forderungen der EN 12586 Teil 3, wurde mit der Anlage DIAMOND DMS das kleinste Modell der Baureihe getestet.



Abbildung 1 Gesamtansicht der Anlage DIAMOND DMS vor dem Einbau

### 2.1 Beschreibung des Behälters

Die Kleinkläranlage besteht aus einem konischen Behälter aus GFK mit einer inneren und äußeren Behandlungskammer. Eine separate Rechenbox aus GFK ist der Anlage vorgeschaltet.

Die Abmessungen der Behälter wurden durch einen Mitarbeiter des PIA nachgemessen und entsprechen den Herstellerangaben.

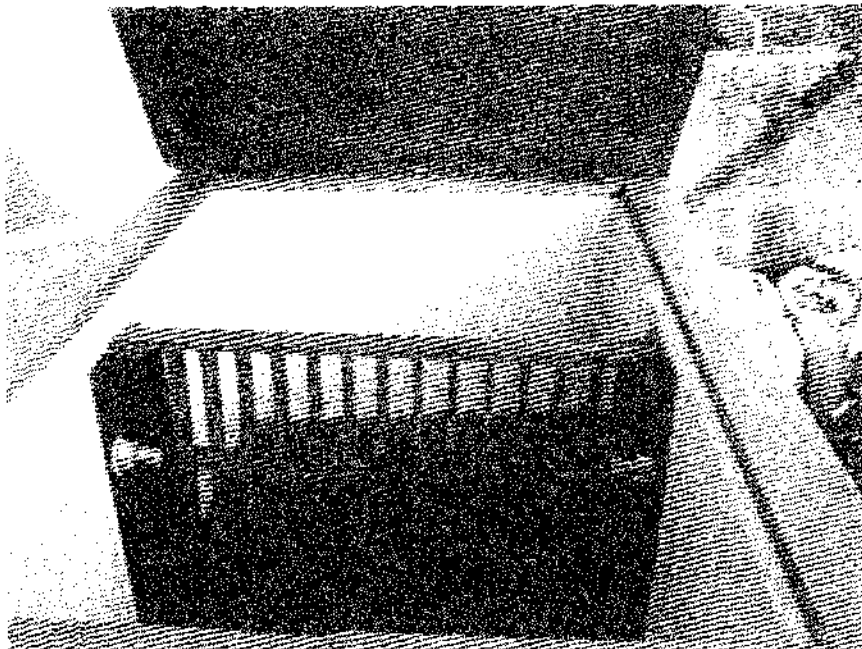


Abbildung 2 Innenansicht des vorgeschalteten Racks der Anlage DIAMOND DMS

## 2.2 Beschreibung des Reinigungsprozesses

In einer separaten Box ist vor der Kleinkläranlage ein Rachen (Stangenabstand: 2 x 10 cm) untergebracht, der größere Inhaltsstoffe aus dem Zulauf zurückhält.

Das vorgereinigte Abwasser strömt anschließend in eine kreisförmige Beiführungskammer. In der Beiführungskammer wird das Abwasser biologisch behandelt. Durch das Einströmen von Luft in die Beiführungskammer, wird ein Aufwärtsströmung bewirkt. Die absetzbaren Stoffe werden von Strom mitgerissen, gegen die Wandung gedrückt und rutschen in die zweite Klärkammer ab. Dort verdrängen sie gereinigtes Abwasser. Dieses gelangt über einen Überlaufwehr in den Ablauf der Kleinkläranlage.

### 3 Darstellung des Anlagenbetriebes

Während der Langzeitprüfung der DIAMOND DMS Kleinkläranlage wurden alle Abwasserproben als mengenproportionale 24h-Mischproben aus dem Zu- und Ablauf entnommen. Für diese Proben wurde dem Ablauf der Kleinkläranlage kontinuierlich eine Probemenge entzogen. Aus dem Bioreaktor der Kleinkläranlage wurden Stichproben entnommen.

Nach Beendigung der ersten Prüfungsphase am 15.10.2004 wurde die für 5 EW bemessene Kleinkläranlage entsprechend den Vorgaben der prEN 12586 Teil 3 - Computer gesteuert - täglich im Normalbetrieb (100 %) mit 0,750 m<sup>3</sup> Abwasser weiter beschickt.

In der Zeit von 15.10.2004 bis zum 11.05.2008 wurden Stichproben aus dem Ablauf der Kleinkläranlage sowie aus dem Zulauf entnommen und mittels Küvettentests am Prüfinstitut für Abwassertechnik analysiert.

Folgende Parameter wurden mit den in der Norm angegebenen Verfahren bestimmt und mit den Analysewerten aus der zusätzlichen Prüfphase zusammen betrachtet:

Zulauf.	T, pH, CSB, BSB <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> -N, N <sub>org</sub> , P <sub>org</sub> , Leitfähigkeit, AFS, AS <sub>120</sub>
Bioreaktor.	Temp., SV <sub>30</sub> , TS, O <sub>2</sub> , GV
Ablauf	T, pH, CSB <sub>tot</sub> , CSB <sub>ext</sub> , BSB <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> -N, NO <sub>3</sub> -N, N <sub>org</sub> , P <sub>org</sub> , Leitfähigkeit, AFS, AS <sub>120</sub>

Die Parameter CSB, BSB<sub>5</sub>, NH<sub>4</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N, N<sub>org</sub>, P<sub>org</sub>, SS und TS wurden während der ersten Prüfung durch das Institut für Siedlungswasserwirtschaft der RWTH Aachen (ISA) bestimmt und in der zweiten Prüfphase durch das Institut für Wasser- und Abwasseranalytik (IWA), Jülicher Str. 336 in 52076 Aachen. Das IWA Institut für Wasser- und Abwasseranalytik GmbH ist nach DIN EN ISO/IEC 17025 zertifiziert und Bestandteil der Akkreditierung der PIA GmbH als „Notified Body“.



## 4 Reinigungsleistung

Im Abschnitt 4.1 sind Einzelergebnisse der 10 Proben der Einfahrphase, 20 Proben der ersten Prüfphase, 44 weiterführenden Proben sowie 20 Proben der zweiten Prüfphase zu finden

In der gesamten Langzeitprüfung zeigt die DIAMOND DMS gute Reinigungsleistungen  
Am 03.04.2008 wurde die Anlage zu zwei Dritteln entschlammt

Folgende mittlere Konzentrationen ergaben sich aus den Einzelproben (ohne Einfahrphase):

- CSB: 54,9 mg/l
- NH<sub>4</sub>-N: 6,6 mg/l
- AFS: 20,9 mg/l

### 4.1 Einzelergebnisse

Die Einzelergebnisse aller untersuchten Parameter finden sich in Tabelle 1 bis 24.

Die Ergebnisse aus der Einfahrphase und der Prüfung nach prEN 12566-3, Anhang B sind in den Tabellen 1 bis 8 aufgeführt. Die Tabellen 9 bis 13 beinhalten die Ergebnisse der sich an die erste Prüfung anschließenden Zwischenphase. In Tabelle 19 bis 24 sind die Ergebnisse aus der zweiten Prüfphase nach der neuen Norm EN 12566-3, Anhang B zu finden





Sonderbericht über die Langzeitprüfung der KKA DIAMOND DMS vom April 2011

Tabelle 1 Untersuchungsergebnisse vom 18.09.2003 bis 02.12.2003

Prüfplan	Prüfphase	SN 0 - 6	SN 0 - 7	SN 0 - 8	SN 0 - 10	SN 0 - 14
	Last	100%	100%	100%	100%	100%
	Datum	18.09.2003	07.10.2003	29.10.2003	25.11.2003	02.12.2003
Lufttemp. max/min	[°C]	4/24	7/9	3/13	9/18	11/16
<b>Zufuss:</b>						
Temperatur	[°C]	18,3	12,2	9,1	13	7,4
CSB	[mg/l]	515	585	655	430	580
BSB5	[mg/l]	-	-	-	-	-
NH4-N	[mg/l]	43,5	39	28,8	32,9	38,6
Myx	[mg/l]	-	-	-	-	-
Pges	[mg/l]	7,9	8,1	7,7	7,3	8,6
pH	[ ]	7,3	7,9	6,9	7,4	7,2
Leitfähigkeit	[µS/cm]	897	817	848	887	872
AFS	[mg/l]	401	431	389	316	418
AS130	[mg/l]	49	60	40	35	20
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur	[°C]	15,5	11,4	7,7	13	10,8
CSB <sub>norm</sub>	[mg/l]	178	168	154	97	87
CSB <sub>NI</sub>	[mg/l]	104	126	138	84	78
BSB5	[mg/l]	-	-	-	-	-
NH4-N	[mg/l]	35,2	28,1	20,4	25,4	27,9
NO3-N	[mg/l]	0,4	0,2	0,4	1,5	0,4
Nanorg	[mg/l]	35,5	28,3	20,8	26,9	28,3
Myx	[mg/l]	-	-	-	-	-
Pges	[mg/l]	6,1	3,1	3,2	2,8	3,6
pH	[ ]	6,9	7	7,1	7,6	7,4
Leitfähigkeit	[µS/cm]	365	731	831	1078	615
AFS	[mg/l]	74	42	18	13	10
AS120	[mg/l]	< 0,1	< 0,1	0,1	0,5	0,5
<b>Biologie:</b>						
Temperatur	[°C]	14,4	10,9	7,4	11,9	10
SV30	[mm]	360	378	750	380	380
YS	[g/l]	-	-	-	-	-
GV	[g/l]	-	-	-	-	-
CP	[mg/l]	0	1,5	3,5	7,4	0,5



Tabelle 2 Untersuchungsergebnisse vom 08.12.2003 bis 07.01.2004

Prüfplan	Prüfphase	SN 0 - 15	SN 0 - 16	SN 0 - 17	SN 0 - 18	SN 0 - 19	
	Last	100%	100%	100%	100%	100%	
	Datum	08.12.2003	19.12.2003	23.12.2003	30.12.2003	07.01.2004	
Lufttemp. min/max		[°C]	8/0	5/10	2/9	2/9	7/9
<b>Zellfluss:</b>							
Temperatur		[°C]	12	10	12,1	8,6	13,4
CSB		[mg/l]	448	305	400	380	318
BSB5		[mg/l]	-	-	-	-	-
NH4-N		[mg/l]	43	29	27,9	21,6	29,7
Nges		[mg/l]	-	-	-	-	-
Pges		[mg/l]	8,9	8,2	4,3	4,8	5,8
pH		[pH]	7,8	7,4	7,3	7,3	7,3
Leitfähigkeit		[µS/cm]	899	803	719	752	749
AFS		[mg/l]	313	267	272	280	188
AS120		[mg/l]	35	49	79	79	49
<b>Ablauf:</b>							
Temperatur		[°C]	10,3	11,7	9,8	8,7	10,8
CSBhom		[mg/l]	92	86	87	72	137
CSB01		[mg/l]	62	47	52	53	88
BSB5		[mg/l]	-	-	-	-	-
NH4-N		[mg/l]	23,4	9,5	9,3	0,2	9,6
NO3-N		[mg/l]	5,4	21,8	27,2	27,1	18,9
Nanorg		[mg/l]	28,8	27,1	27,5	27,2	28,5
Nges		[mg/l]	-	-	-	-	-
Pges		[mg/l]	3,5	3,7	3,1	2,5	5,8
pH		[pH]	7,3	6,9	6,6	6,7	7,3
Leitfähigkeit		[µS/cm]	811	809	697	690	718
AFS		[mg/l]	30	18	15	19	66
AS120		[mg/l]	0,5	0,1	0,1	0,1	0,3
<b>Biologie:</b>							
Temperatur		[°C]	6,1	5,6	5,2	4,8	4,2
SV30		[min]	950	948	980	260	410
TS		[g/l]	4,2	10,3	-	-	5,8
GV		[g/l]	-	-	-	-	-
OI		[mg/l]	4,1	4,2	5,4	2,6	4,8

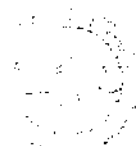


Tabelle 3 Untersuchungsergebnisse vom 13.01.2004 bis 09.03.2004

Prüfplan	Prüfphase	SN 1 - 1	SN 1 - 2	SN 1 - 3	SN 1 - 4	SN 2 - 1
	Last	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Datum	13.01.2004	27.01.2004	11.02.2004	24.02.2004	09.03.2004
Lufttemp. min/max	[°C]	8/10	9/5	3/7	-3/7	-1/11
<b>Zufuss:</b>						
Temperatur	[°C]	8,2	8,0	8,4	7,9	7,7
CSB	[mg/l]	350	360	374	401	626
BSBS	[mg/l]	125	318	130	210	297
NH4-N	[mg/l]	23	26	20	60	37
Ngas	[mg/l]	33	59	45	78	61
Pgas	[mg/l]	6,0	9,9	5,8	10,8	11,3
pH	[ ]	7,5	7,2	7,3	8,1	7,2
Leitfähigkeit	[µS/cm]	793	783	714	845	827
AFS	[mg/l]	238	520	213	337	410
AS120	[mM]	30	45	20	25	35
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur	[°C]	10,6	6,1	6,8	8,8	5,3
CSBnem	[mg/l]	62	93	64	64	77
CSBm	[mg/l]	63	68	61	60	60
BSBS	[mg/l]	3	17	1	9	2
NH4-N	[mg/l]	1,8	3,6	2,8	3,6	2,4
NO3-N	[mg/l]	20	18	23	16	11
Nanorg	[mg/l]	22	22	26	20	13
Ngas	[mg/l]	25	24	28	24	16
Pgas	[mg/l]	1,8	4,3	3,9	3,9	3,1
pH	[ ]	6,8	7,1	6,9	7,1	7,1
Leitfähigkeit	[µS/cm]	362	805	738	689	581
AFS	[mg/l]	10	28	14	20	12
AS120	[mM]	0,2	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Biologie:</b>						
Temperatur	[°C]	8,9	3,5	6,0	4,5	5
SV30	[mM]	190	260	370	320	310
TS	[g/l]	5,2	3,5	6,3	7,8	5,6
GV	[°C]	64,2	66,3	63,3	66,6	63,8
O2	[mg/l]	6,2	4,0	3,6	2,5	3,4



Tabelle 4 Untersuchungsergebnisse vom 12.03.2004 bis 14.04.2004

Prüfplan	Prüfphase	SN 2 - 2	SN 3 - 1	SN 3 - 2	SN 4 - 1	SN 4 - 2
	Last	100 %	100 %	100 %	50 %	50 %
	Datum	12.03.2004	19.03.2004	23.03.2004	05.04.2004	14.04.2004
Lufttemp. min/max	[°C]	-3/5	7/10	2/15	4/8	-2/12
<b>Zufluss:</b>						
Temperatur	[°C]	4,0	6,8	6,0	3,7	10,4
CSB	[mg/l]	447	640	708	456	648
BSSB	[mg/l]	203	251	207	234	238
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	36	44	31	25	43
NO <sub>3</sub> -N	[mg/l]	69	69	44	35	69
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	7,3	9,3	7,8	9,5	8,7
pH	[pH]	7,5	7,3	7,2	7,2	7,7
Leitfähigkeit	[µS/cm]	813	766	775	863	812
AFS	[mg/l]	316	310	486	292	367
AS <sub>120</sub>	[ml/l]	35	32	30	21	28
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur	[°C]	5,7	6,2	3,8	7,3	7,0
CSB <sub>hom</sub>	[mg/l]	52	66	68	64	60
CSB <sub>II</sub>	[mg/l]	37	45	67	63	55
BSSB <sub>0</sub>	[mg/l]	8	7	6	13	11
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	2,6	6,5	11	4,3	4,8
NO <sub>3</sub> -N	[mg/l]	9,6	6,8	2,1	6,2	9,2
N <sub>org</sub>	[mg/l]	12	12	13	10	14
N <sub>tot</sub>	[mg/l]	18	18	19	16	18
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	1,0	3,5	4,2	3,7	3,9
pH	[pH]	7,1	7,3	7,4	7,2	7,2
Leitfähigkeit	[µS/cm]	680	677	676	684	686
AFS	[mg/l]	13	18	21	16	10
AS <sub>120</sub>	[ml/l]	6,4	9,2	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Biologie:</b>						
Temperatur	[°C]	5,4	6,3	5,4	7,9	8,5
SV <sub>30</sub>	[ml/l]	935	939	930	949	920
TS	[g/l]	6,7	5,2	3,9	5,9	7,5
GV	[g/l]	67	67,1	67,2	63,9	62,1
O <sub>2</sub>	[mg/l]	2,5	1,9	1,8	3,4	1,1



Tabella 5 Untersuchungsergebnisse vom 20.04.2004 bis 27.05.2004

Prüfplan	Prüfphase	SN 6 - 1	SN 6 - 1	SN 6 - 2	SN 7 - 1	SN 7 - 2
	Last	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Datum	20.04.2004	04.05.2004	07.05.2004	18.05.2004	27.05.2004
Lufttemperatur	[°C]	2/20	6/23	2/17	9/23	3/19
<b>Zufuss:</b>						
Temperatur	[°C]	3,5	12,9	12,9	15,4	11,9
CSB	[mg/l]	459	694	385	610	590
BSSB	[mg/l]	474	299	190	209	276
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	40	44	33	41	42
Ngas	[mg/l]	63	60	48	67	62
Pgas	[mg/l]	12,8	9,8	11	11	8,6
pH	[ ]	7,2	7,7	7,2	8,9	7,7
Leitfähigkeit	[µS/cm]	828	766	747	800	782
AFS	[mg/l]	299	439	159	400	300
AS100	[mg/l]	165	20	13	30	16
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur	[°C]	9,2	13,0	12,9	14,8	13,6
CSB <sub>norm</sub>	[mg/l]	60	102	114	59	63
CSB <sub>NI</sub>	[mg/l]	39	89	69	43	42
BSS <sub>NI</sub>	[mg/l]	6	18	16	7	6
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	5,1	17	16	6,3	7,4
NO <sub>3</sub> -N	[mg/l]	14	0,2	0,9	19	16
N <sub>org</sub>	[mg/l]	19	17	14	23	20
N <sub>tot</sub>	[mg/l]	24	20	23	25	28
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	4,8	5,9	9,9	4,2	4,6
pH	[ ]	7,3	7,3	7,4	7,1	7,1
Leitfähigkeit	[µS/cm]	605	600	638	635	594
AFS	[mg/l]	34	44	39	18	26
AS <sub>org</sub>	[mg/l]	< 0,1	0,6	0,3	< 0,1	0,2
<b>Biologie:</b>						
Temperatur	[°C]	19,1	13,6	11,9	13,1	13,2
SV <sub>1</sub>	[ml]	910	940	930	900	890
IS	[g/l]	9,1	9,2	9,0	7,8	7,3
GV	[ % ]	64,2	78,3	52,6	77,9	78,4
O <sub>2</sub>	[mg/l]	0,3	0,3	0,2	0,3	1,3



Tabella 6 Untersuchungsergebnisse vom 09.06.2004 bis 22.07.2004

Prüfplan	Prüfphase	SN 6 - 1	SN 6 - 2	SN 6 - 3	SN 9 - 1	SN 9 - 2	SN 10 - 1
	Zeit	50 %	50 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Datum	09.06.2004	17.06.2004	23.06.2004	09.07.2004	22.07.2004	
Lufttemp. min/max		[°C]	16/23	19/24	14/22	8/24	15/27
<b>Zufuß:</b>							
Temperatur		[°C]	19,7	15,5	17,5	17,3	18,8
CSB		[mg/l]	574	888	619	688	377
RSB <sub>5</sub>		[mg/l]	238	249	198	198	141
NH <sub>4</sub> -N		[mg/l]	35	40	44	39	15
NO <sub>3</sub> -N		[mg/l]	61	48	63	36	45
P <sub>tot</sub>		[mg/l]	8,8	8,5	9,5	10,6	6,8
pH		[pH]	7,4	7,6	7,9	7,8	7,9
Leitfähigkeit		[µS/cm]	785	776	646	750	797
AFS		[mg/l]	381	290	333	423	261
AS <sub>100</sub>		[mg/l]	20	15	28	25	15
<b>Ablauf:</b>							
Temperatur		[°C]	17,2	16,8	19,9	16,6	18,9
CSB <sub>5</sub>		[mg/l]	89	71	80	67	99
CSB <sub>20</sub>		[mg/l]	94	65	52	48	63
RSB <sub>5</sub>		[mg/l]	7	8	10	8	11
NH <sub>4</sub> -N		[mg/l]	33	42	15	32	3,6
NO <sub>3</sub> -N		[mg/l]	27	19	28	18	17
N <sub>ox</sub> -N		[mg/l]	30	20	30	19	20
N <sub>org</sub> -N		[mg/l]	49	23	32	23	24
P <sub>tot</sub>		[mg/l]	6,9	4,6	4,0	3,7	4,8
pH		[pH]	6,8	6,8	6,6	6,9	6,8
Leitfähigkeit		[µS/cm]	641	622	681	646	507
AFS		[mg/l]	35	12	45	29	36
AS <sub>100</sub>		[mg/l]	0,4	0,2	0,8	0,5	1,7
<b>Biologie:</b>							
Temperatur		[°C]	18,8	16,4	18,9	16,3	18,3
SV <sub>30</sub>		[ml]	900	850	840	770	750
YS		[mg/l]	6,9	5,6	4,5	5	6,5
GV		[g]	77,2	78,9	81,7	83,6	84,1
O <sub>2</sub>		[mg/l]	4,2	3,2	3,1	1,7	1,2

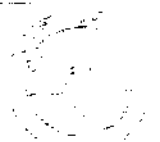


Tabelle 7 Untersuchungsergebnisse vom 09.07.2004 bis 07.10.2004

Prüfplan	Prüfphase	SN 10 - 2	SN 11 - 1	SN 11 - 2	SN 13 - 2	SN 13 - 3	
	Last	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
	Datum	09.07.2004	08.08.2004	11.08.2004	29.09.2004	07.10.2004	
Lufttemp. min/max		[°C]	9/27	16/29	16/30	16/19	4/22
<b>Zufluss:</b>							
Temperatur		[°C]	13.3	16.4	16.7	16.0	12.6
CSB		[mg/l]	477	436	343	209	247
BSCB		[mg/l]	176	206	98	127	77
NH <sub>4</sub> -N		[mg/l]	34	26	35	26	20
NO <sub>2</sub> -N		[mg/l]	11	17	44	37	31
NO <sub>3</sub> -N		[mg/l]	7.9	6.2	6.4	6.6	6.9
pH		[H]	7.7	7.4	7.7	7.6	7.3
Leitfähigkeit		[µS/cm]	740	658	664	669	600
AFS		[mg/l]	314	323	215	157	214
AS <sub>120</sub>		[ml/l]	20	17	12	4	5
<b>Ablauf:</b>							
Temperatur		[°C]	18.6	20.2	20.7	19.1	11.6
CSB <sub>5</sub>		[mg/l]	79	32	56	43	63
CSB <sub>15</sub>		[mg/l]	68	26	34	28	36
BSCB <sub>5</sub>		[mg/l]	9	3	6	6	4
NH <sub>4</sub> -N		[mg/l]	3.3	4.6	4.7	3.4	5.4
NO <sub>2</sub> -N		[mg/l]	16	14	21	28	26
N <sub>org</sub>		[mg/l]	16	19	26	31	33
N <sub>tot</sub>		[mg/l]	21	23	31	32	26
P <sub>tot</sub>		[mg/l]	4.2	3.6	4.1	3.6	4.2
pH		[H]	7.1	7.0	6.9	6.6	6.7
Leitfähigkeit		[µS/cm]	536	660	666	690	654
AFS		[mg/l]	22	9	16	29	26
AS <sub>120</sub>		[ml/l]	0.2	< 0.1	0.1	0.6	< 0.1
<b>Biologie:</b>							
Temperatur		[°C]	18.1	19.6	19.7	14.7	13.4
SV <sub>30</sub>		[ml/l]	760	620	630	160	220
TS		[g/l]	4.6	9.7	6.9	4.6	3.3
GV		[H]	63.3	77.2	74.3	76.6	64.1
O <sub>2</sub>		[mg/l]	1.4	0.3	1.2	1.4	0.7



Tabelle 6 Untersuchungsergebnisse vom 15.10.2004

Prüfplan	Prüfphase	SN 13 - 4
	Last	100 %
	Datum	15.10.2004
Lufttemp. max/min		[ °C ] 11/10
<b>Zufluss:</b>		
Temperatur	[ °C ]	11,6
CSB	[ mg/l ]	520
BSB5	[ mg/l ]	239
NH <sub>4</sub> -N	[ mg/l ]	42
N <sub>ges</sub>	[ mg/l ]	49
P <sub>ges</sub>	[ mg/l ]	1,8
pH	[ ]	7,3
Leitfähigkeit	[ µS/cm ]	791
AFS	[ mg/l ]	270
AS <sub>120</sub>	[ mg/l ]	10
<b>Ablauf:</b>		
Temperatur	[ °C ]	13,1
CSB <sub>120</sub>	[ mg/l ]	36
CSB <sub>60</sub>	[ mg/l ]	41
BSB5	[ mg/l ]	19
NH <sub>4</sub> -N	[ mg/l ]	3,9
NO <sub>3</sub> -N	[ mg/l ]	26
N <sub>ges</sub>	[ mg/l ]	29
N <sub>org</sub>	[ mg/l ]	33
P <sub>ges</sub>	[ mg/l ]	3,8
pH	[ ]	6,7
Leitfähigkeit	[ µS/cm ]	590
AFS	[ mg/l ]	30
AS <sub>120</sub>	[ mg/l ]	0,9
<b>Biologie:</b>		
Temperatur	[ °C ]	12,0
SV <sub>30</sub>	[ ml/l ]	80
TS	[ mg/l ]	2,4
GV	[ % ]	63,2
O <sub>2</sub>	[ mg/l ]	0,8





Tabella 9. Untersuchungsergebnisse vom 28.12.2004 bis 15.03.2005

Prüfplan	Prüfphase	PN 0 - 24	PN 0 - 26	PN 0 - 28	PN 0 - 29	PN 0 - 30
	Last	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Datum	28.12.2004	26.01.2005	15.02.2005	15.03.2005	12.04.2005
Lufttemp. min/max [°C]		5/9	4/8	0/2	2/10	1/15
<b>Zirkuluss:</b>						
Temperatur [°C]		9,3	8,5	6,3	8,9	10,8
CSB [mg/l]		535	491	415	320	275
BSS <sub>2</sub> [mg/l]		-	-	160	213	415
NH <sub>4</sub> -N [mg/l]		30,8	27,7	19,8	29,2	41,4
N <sub>tot</sub> [mg/l]		-	-	-	-	-
P <sub>tot</sub> [mg/l]		7,4	7,3	9,8	7,3	9,3
pH		7,2	8,1	7,8	7,8	8,1
Leitfähigkeit [µS/cm]		772	790	770	848	883
AFS [mg/l]		320	238	315	372	404
AS <sub>100</sub> [ml/l]		15	12	12	12	18
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur [°C]		7,2	6,8	7,0	6,7	8,5
CSB <sub>5</sub> [mg/l]		59	59	37	33	44
CSB <sub>2</sub> [mg/l]		48	66	23	29	30
BSS <sub>2</sub> [mg/l]		-	-	-	-	-
NH <sub>4</sub> -N [mg/l]		3,2	1,6	0,2	0,3	0,6
NO <sub>3</sub> -N [mg/l]		22,8	18,4	3,8	21,6	24
N <sub>tot</sub> [mg/l]		26,0	20,0	4,0	21,9	24,6
N <sub>org</sub> [mg/l]		-	-	-	-	-
P <sub>tot</sub> [mg/l]		2,9	2,8	1,8	2,7	2,7
pH		6,5	6,0	7,0	6,9	6,7
Leitfähigkeit [µS/cm]		518	574	403	509	585
AFS [mg/l]		11	9	14	4	14
AS <sub>100</sub> [ml/l]		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Biologie:</b>						
Temperatur [°C]		5,2	4,8	6	5,4	5,1
SV <sub>30</sub> [ml/l]		280	270	250	320	190
TS [g/l]		7,9	5,5	-	-	-
GV		-	-	-	-	-
O <sub>2</sub> [mg/l]		4,6	5,0	5,4	3,5	2,3



Tabelle 10: Untersuchungsergebnisse vom 12.04.2004 bis 02.08.2005

Prüfplan	Prüfphase	PM 0 - 01	PM 0 - 02	PM 0 - 03	PM 0 - 04
	Lauf	100 %	100 %	100 %	100 %
	Datum	10.06.2005	07.06.2005	07.07.2005	02.08.2005
Lufttemp. Minimax	[°C]	11,6	8,28	10,22	11,30
<b>Zufluss:</b>					
Temperatur	[°C]	11,0	14,6	17,4	17,2
CSB	[mg/l]	620	775	710	550
BSB <sub>5</sub>	[mg/l]	145	335	215	173
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	33,0	45,6	34,7	44,2
N <sub>ox</sub>	[mg/l]	-	-	-	-
P <sub>ox</sub>	[mg/l]	8,2	11,6	7,7	6,0
pH	[-]	7,5	8,1	7,8	7,8
Leitfähigkeit	[µS/cm]	780	907	715	880
AFS	[mg/l]	210	315	103	363
AG <sub>100</sub>	[mg/l]	20	21	21	21
<b>Ablauf:</b>					
Temperatur	[°C]	11,0	14,6	17,6	17,6
CSB <sub>exp</sub>	[mg/l]	43	51	64	34
CSB <sub>in</sub>	[mg/l]	31	35	41	32
BSB <sub>5</sub>	[mg/l]	-	-	-	-
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	0,6	2,4	5,7	1,4
NO <sub>3</sub> -N	[mg/l]	23	28	10,7	26,6
N <sub>ox</sub> ex	[mg/l]	70,5	20,4	16,4	27,6
N <sub>ox</sub>	[mg/l]	-	-	-	-
P <sub>ox</sub>	[mg/l]	3,1	4,4	3,5	3,6
pH	[-]	6,9	6,6	6,2	6,3
Leitfähigkeit	[µS/cm]	545	637	500	500
AFS	[mg/l]	12	16	7,3	2
AG <sub>100</sub>	[mg/l]	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Biologie:</b>					
Temperatur	[°C]	9,8	13,6	16	17,2
GV <sub>10</sub>	[mg/l]	100	280	520	540
FS	[g/l]	6,0	-	10,1	-
GV	[Fs]	-	-	-	-
O <sub>2</sub>	[mg/l]	2,2	1,0	0,4	1,0



Tabelle 11: Untersuchungsergebnisse vom 30.08.2005 bis 20.12.2005

Prüfplan	Prüfphase	PN 0 - 35	PN 0 - 36	PN 0 - 37	PN 0 - 38	PN 0 - 39	
	Last	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
	Datum	30.08.2005	27.09.2005	29.10.2005	15.11.2005	20.12.2005	
Lufttemp. mindmax		[°C]	16/22	7/19	9/12	2/8	1/4
<b>Zufuss:</b>							
Temperatur		[°C]	17.1	16.8	15.8	13.6	13.1
CSB		[mg/l]	594	552	524	618	484
BSC <sub>5</sub>		[mg/l]	-	-	-	-	-
NH <sub>4</sub> -N		[mg/l]	53.8	39.7	35.4	40.3	32.8
NO <sub>3</sub> -N		[mg/l]	-	-	-	-	-
P <sub>tot</sub>		[mg/l]	12.4	8.7	7.7	8.7	7.2
pH		[pH]	7.9	7.9	7.8	7.8	7.9
Leitfähigkeit		[µS/cm]	883	809	840	907	833
AFS		[mg/l]	-	-	-	-	-
AS <sub>100</sub>		[mg/l]	28	14	12	21	14
<b>Ablauf:</b>							
Temperatur		[°C]	18.0	15.8	14.8	12.8	8.9
CSB <sub>5</sub>		[mg/l]	35	39	47	48	49
CSB <sub>20</sub>		[mg/l]	24	27	18	23	21
BSC <sub>5</sub>		[mg/l]	-	-	-	-	-
NH <sub>4</sub> -N		[mg/l]	2.1	5	1.2	2.9	1.9
NO <sub>3</sub> -N		[mg/l]	28.4	23.1	25.1	29.4	21.5
N <sub>org</sub>		[mg/l]	10.5	28.1	20.3	22.3	23.3
N <sub>tot</sub>		[mg/l]	-	-	-	-	-
P <sub>tot</sub>		[mg/l]	4.4	4.7	0.7	5.3	3.4
pH		[pH]	8.5	8.8	8.5	8.8	8.8
Leitfähigkeit		[µS/cm]	835	711	589	710	728
AFS		[mg/l]	11	12	29	25	8
AS <sub>100</sub>		[mg/l]	< 0.1	0.1	0.5	0.1	< 0.1
<b>Biologie:</b>							
Temperatur		[°C]	15.7	14.9	13.5	10.8	6.5
SV <sub>20</sub>		[mg/l]	390	820	500	750	520
TS		[g/l]	11.5	-	9.8	-	-
GV		[pH]	-	-	-	-	-
O <sub>2</sub>		[mg/l]	0.2	0.3	1.3	0.2	2.1



Tabelle 12: Untersuchungsergebnisse vom 23.01.2006 bis 16.05.2006

Prüfplan	Prüfphase	PN 0 - 40	PN 0 - 41	PN 0 - 42	PN 0 - 43	PN 0 - 44
	Last	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Datum	23.01.2006	21.02.2006	21.03.2006	16.04.2006	16.05.2006
Lufttemp. max/min:	[°C]	8/9	1/9	3/7	1/17	8/25
<b>Zufluss:</b>						
Temperatur	[°C]	10,2	13,9	11,4	14,7	10,6
CSB	[mg/l]	541	379	554	939	595
BSB <sub>5</sub>	[mg/l]	-	-	-	-	200
NH <sub>3</sub> -N	[mg/l]	34,2	20,0	34,5	38,2	35,9
NO <sub>3</sub> -N	[mg/l]	-	-	-	-	-
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	8,0	9,2	8,5	9,7	8,8
pH	[H]	8,4	7,8	8,1	7,4	7,5
Leitfähigkeit	[µS/cm]	902	845	1042	940	835
AFS	[mg/l]	-	-	-	-	-
AS <sub>500</sub>	[ml/l]	10	12	9	8	8
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur	[°C]	7,4	11,3	9,0	13,7	19,4
CSB <sub>5</sub>	[mg/l]	43	60	35	48	45
CSB <sub>15</sub>	[mg/l]	25	38	18	38	42
BSB <sub>5</sub>	[mg/l]	-	-	-	-	5
NH <sub>3</sub> -N	[mg/l]	1,4	1,2	2,9	4,6	4,9
NO <sub>3</sub> -N	[mg/l]	29,6	11,3	28,4	21,3	24,9
N <sub>org</sub>	[mg/l]	24,9	12,8	30,7	25,9	29,2
N <sub>tot</sub>	[mg/l]	-	-	-	-	-
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	4,0	3,9	4,0	4,1	5,2
pH	[H]	8,9	7,1	9,8	7,8	6,9
Leitfähigkeit	[µS/cm]	679	617	704	853	663
AFS	[mg/l]	18	22	13	8	3
AS <sub>500</sub>	[ml/l]	< 0,1	0,2	0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Biologie:</b>						
Temperatur	[°C]	4,6	8,9	5,0	10	15,9
SV <sub>30</sub>	[ml/l]	540	450	800	800	750
TS	[g/l]	-	10,0	10,9	10,6	10,5
GV	[g/l]	-	-	-	-	-
O <sub>2</sub>	[mg/l]	2,8	2,5	2,0	1,2	0,3



Tabelle 13 Untersuchungsergebnisse vom 06.06.2006 bis 05.09.2006

Prüfplan	Prüfphase	PN 0 - 45	PN 0 - 46	PN 0 - 47	PN 0 - 48	PN 0 - 49
	Last	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Datum	06.06.2006	13.05.2006	11.07.2006	09.08.06	05.09.06
Lufttemp. min/max	[°C]	4/20	4/27	15/28	12/24	13/24
<b>Zufluss:</b>						
Temperatur	[°C]	14,9	20,0	17,5	19,3	18,0
CSB	[mg/l]	660	922	585	480	884
BSB <sub>5</sub>	[mg/l]	290	385	-	-	-
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	20,4	29,2	20,5	43,7	32,5
N <sub>ox</sub>	[mg/l]	-	-	-	-	-
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	9,9	19,2	7,8	9,5	9,4
pH	[pH]	7,5	7,5	7,2	7,1	7,1
Leitfähigkeit	[µS/cm]	858	843	804	805	873
AFS	[mg/l]	-	-	-	-	-
AS <sub>100</sub>	[mN]	25	31	8	13	15
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur	[°C]	14,9	20,3	20,1	19,1	19,0
CSB <sub>100</sub>	[mg/l]	60	49	38	63	64
CSB <sub>5</sub>	[mg/l]	35	32	37	49	35
BSB <sub>5</sub>	[mg/l]	-	5	8	9	4
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	9,2	19,1	12,8	5,4	3,5
NO <sub>x</sub> -N	[mg/l]	16,1	1,9	0,8	10,3	15,0
N <sub>ox</sub> org	[mg/l]	21,3	19,7	13,1	20,7	19,2
N <sub>ox</sub> tot	[mg/l]	-	-	-	-	-
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	3,9	5,4	3,0	3,3	4,2
pH	[pH]	7,1	7,4	7,2	7,0	7,1
Leitfähigkeit	[µS/cm]	705	895	679	637	630
AFS	[mg/l]	25	17	2	23	29
AS <sub>100</sub>	[mN]	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2
<b>Biologie:</b>						
Temperatur	[°C]	14,7	21,2	16,7	18,5	17,4
SV <sub>30</sub>	[ml/l]	860	720	550	570	720
YS	[g/g]	11,4	11,3	10,5	8,9	8,0
GV	[g/l]	-	-	-	-	-
O <sub>2</sub>	[mg/l]	0,4	0,2	0,1	0,7	0,2



Tabelle 14: Untersuchungsergebnisse vom 04.10.2006 bis 29.12.2006

Prüfphase	PW 0 - 50	PW 0 - 51	PW 0 - 52	PW 0 - 53	PW 0 - 54	
<b>Prüfplan</b>						
Last	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
Datum	04.10.06	31.10.06	28.11.06	27.12.06	29.12.06	
Lufttemp. min-max	[°C]	9/21	5/20	4/11	-5/4	1/7
<b>Zufluss:</b>						
Temperatur	[°C]	15,4	14,1	13,3	5,3	5,5
CSB <sub>5</sub>	[mg/l]	716	768	698	728	532
BSS <sub>5</sub>	[mg/l]	-	-	-	270	240
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	38,0	10,1	20,6	30,8	31
N <sub>ox</sub>	[mg/l]	-	-	-	59	54
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	8,2	5,7	8,3	9,3	8,3
pH	[l]	7,1	7,3	7,3	7,3	7,6
Leitfähigkeit	[µS/cm]	604	462	475	847	622
AFS	[mg/l]	-	-	-	340	242
AS <sub>100</sub>	[mg/l]	18	25	24	21	18
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur	[°C]	16,8	14,9	14,7	8,4	-
CSB <sub>5</sub>	[mg/l]	62	26	45	65	103
CSB <sub>20</sub>	[mg/l]	44	25	31	58	36
BSS <sub>5</sub>	[mg/l]	3	3	5	33	17
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	7,8	0,5	5,4	22,1	22,7
NO <sub>3</sub> -N	[mg/l]	3,3	16,8	3,8	1,6	-1
N <sub>ox</sub>	[mg/l]	15,4	17,4	19,2	123,7	-
N <sub>org</sub>	[mg/l]	-	-	-	-	25,4
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	5,0	2,5	2,9	5,3	8,9
pH	[l]	7,3	6,9	7,3	7,5	-
Leitfähigkeit	[µS/cm]	569	440	528	747	-
AFS	[mg/l]	8	-	14	42	54
AS <sub>100</sub>	[mg/l]	<0,1	0,2	<0,1	0,2	-
<b>Biologie:</b>						
Temperatur	[°C]	16,2	13,7	13,7	10	-
SV <sub>30</sub>	[ml/l]	660	760	720	750	-
TS	[g/l]	3,9	11,9	9,7	11,1	7,9
GV	[g/l]	-	-	-	-	-
C <sub>1</sub>	[mg/l]	0,3	-	0,2	0,7	-



Tabelle 15: Untersuchungsergebnisse vom 23.01.2007 bis 15.05.2007

Prüfplan	Prüfphase	PN 0 - 52	PN 0 - 53	PN 0 - 55	PN 0 - 56	PN 0 - 57
	Lesr	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Datum	23.01.2007	20.02.2007	20.03.2007	17.4.2007	15.05.2007
Lufttemp. min/max [°C]		-4/12	1/12	-2/12	16/24	9/24
<b>Zufluss:</b>						
Temperatur [°C]		10,6	11,1	11,5	11,2	10,7
CSB <sub>5</sub> [mg/l]		631	598	578	1142	569
BSB <sub>5</sub> [mg/l]		759	754	702	540	-
NH <sub>4</sub> -N [mg/l]		21,8	19,6	22,1	31,3	21,1
N <sub>org</sub> [mg/l]		45	42	46	49	43
P <sub>org</sub> [mg/l]		9,8	6,4	7,9	12,6	6,5
pH		7,2	7,4	7,6	7,2	7,3
Leitfähigkeit [µS/cm]		723	696	696	927	828
AFS [mg/l]		248	240	279	340	229
AS <sub>100</sub> [ml/l]		40	22	24,6	35	19
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur [°C]		9,2	9,7	11,9	13,2	16,2
CSB <sub>5</sub> [mg/l]		60	46	87	61	29
CSB <sub>20</sub> [mg/l]		29	38	60	29	25
BSB <sub>5</sub> [mg/l]		11	6	10	11	< 5
NH <sub>4</sub> -N [mg/l]		1,4	3,8	2,6	6,2	2,9
NO <sub>3</sub> -N [mg/l]		12,9	27,6	24,6	7,4	25,8
N <sub>org</sub> [mg/l]		> 14,3	> 20,9	> 27,4	10,6	27,9
N <sub>org</sub> [mg/l]		-	-	-	-	-
P <sub>org</sub> [mg/l]		4,0	4,1	5,3	6,6	2,8
pH		7,6	8,8	6,6	7,4	7,1
Leitfähigkeit [µS/cm]		627	718	674	667	696
AFS [mg/l]		31	10	37	22	4
AS <sub>100</sub> [ml/l]		0,2	1,5	1	0,2	0,4
<b>Biologie:</b>						
Temperatur [°C]		11,2	10	9,2	10,6	14,6
SV <sub>30</sub> [ml/l]		760	810	750	420	690
TS [g/l]		-	8,5	9,2	8,6	8,9
GV [%]		-	-	-	-	-
O <sub>2</sub> [mg/l]		6,5	0,2	0,3	0,2	8,2



Tabelle 16: Untersuchungsergebnisse vom 19.08.2007 bis 09.10.2007

Prüfplan	Prüfphase	PN 0 - 58	PN 0 - 59	PN 0 - 60	PN 0 - 61	PN 0 - 62
	Last	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Datum	19.08.2007	17.09.2007	14.09.2007	11.09.2007	09.10.2007
Lufttemp. nach-nach	[°C]	14,25	14,31	11,24	9,18	9,18
<b>Zufuss:</b>						
Temperatur	[°C]	15,4	21,0	17,7	14,5	19,8
CSB	[mg/l]	882	584	838	1412	595
BSB <sub>5</sub>	[mg/l]	-	-	211	311	-
NH <sub>3</sub> -N	[mg/l]	20,6	31	23,2	15,4	27,8
N <sub>ox</sub>	[mg/l]	-	-	35,6	-	-
P <sub>ox</sub>	[mg/l]	11,7	8,8	8,8	13,6	8,8
pH	[l]	6,6	7,1	7,1	6,6	7,1
Leitfähigkeit	[µS/cm]	848	878	844	814	878
AFS	[mg/l]	-	-	186	210	-
AS <sub>10</sub>	[min]	18,5	15	24,5	20	30
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur	[°C]	18,9	20,4	17,6	19,2	13,8
CSB <sub>max</sub>	[mg/l]	20	26	22	29	20
CSB <sub>5</sub>	[mg/l]	15	19	10	23	15
BBS <sub>5</sub>	[mg/l]	2	2	1	2	2
NH <sub>3</sub> -N	[mg/l]	2,0	4,2	4,8	3,9	1,0
NO <sub>3</sub> -N	[mg/l]	23,1	10,2	10,2	7,3	25,4
N <sub>ox</sub>	[mg/l]	25,1	> 14,1	> 15,1	> 11,3	> 25,4
N <sub>ox</sub>	[mg/l]	-	-	-	-	-
P <sub>ox</sub>	[mg/l]	3,6	4,3	3,9	4,7	6,2
pH	[l]	7,0	7,4	7,3	8,7	7,1
Leitfähigkeit	[µS/cm]	854	874	877	840	878
AFS	[mg/l]	5	-	-	-	-
AS <sub>10</sub>	[min]	0,2	0,1	0,1	0,1	< 0,1
<b>Biologie:</b>						
Temperatur	[°C]	18,8	19,8	17,6	2,2	14,1
SV <sub>30</sub>	[ml/l]	500	600	540	580	600
TS	[g/l]	93	93	88	91	87
GV	[g/l]	-	-	-	-	-
O <sub>2</sub>	[mg/l]	3,5	6,1	4,8	6,4	7,2





Tabelle 17 Untersuchungsergebnisse vom 05.11.2007 bis 04.03.2008

Prüfplan	Prüfphase	PN 0 - 53	PN 0 - 54	PN 0 - 55	PN 0 - 56	PN 0 - 57	
	Last	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
	Datum	05.11.2007	04.12.2007	08.01.2008	05.02.2008	04.03.2008	
Lufttemp. min/max		[°C]	2/8	5/9	0/4	3/8	1/3
<b>Zufüsse:</b>							
Temperatur		[°C]	11,8	10,5	10,5	10,7	10,3
CSB		[mg/l]	854	978	823	767	758
BSC <sub>5</sub>		[mg/l]	-	-	-	-	-
NH <sub>3</sub> -N		[mg/l]	18,3	10,1	10,8	14,6	17,4
N <sub>org</sub>		[mg/l]	-	-	-	-	-
P <sub>org</sub>		[mg/l]	10,9	13,2	8,4	7,3	11,6
pH		[pH]	7,1	7,1	7,4	7,3	7,1
Leitfähigkeit		[µS/cm]	854	668	758	735	799
AFS		[mg/l]	-	-	-	-	-
AS <sub>100</sub>		[ml/l]	35	34	40	35	20
<b>Ablauf:</b>							
Temperatur		[°C]	12,3	10,1	11,8	11,1	10,8
CSB <sub>5min</sub>		[mg/l]	97	53	35	67	29
CSH <sub>5</sub>		[mg/l]	35	21	20	25	30
BSC <sub>5</sub>		[mg/l]	7	11	2	7	13
NH <sub>3</sub> -N		[mg/l]	2,1	0,4	1,9	1,3	2,0
NO <sub>3</sub> -N		[mg/l]	19,8	24,8	> 25	18,3	3,1
N <sub>org</sub>		[mg/l]	> 15,7	> 24,0	> 26,9	-	-
N <sub>org</sub>		[mg/l]	-	-	-	-	-
P <sub>org</sub>		[mg/l]	5,0	3,2	3,3	2,9	2,5
pH		[pH]	6,4	6,9	6,7	7,1	7,1
Leitfähigkeit		[µS/cm]	697	523	622	635	604
AFS		[mg/l]	-	-	-	-	-
AS <sub>100</sub>		[ml/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	0,4
<b>Biologie:</b>							
Temperatur		[°C]	12	9,4	8,7	7,3	8,6
GV <sub>1h</sub>		[ml/l]	600	600	840	960	780
TS		[g/l]	8,8	8,5	9,2	10,3	10,1
GV		[g/l]	-	-	-	-	-
O <sub>2</sub>		[mg/l]	2,5	3,8	5,3	5,0	3,8

Tabelle 18: Untersuchungsergebnisse vom 01.04.2008 bis 10.04.2008

Prüfplan	Prüfphase	FN 0 - 65	FN 0 - 69
	Last	100 %	100 %
	Datum	01.04.2008	10.04.2008
Lufttemp. min/max	[°C]	2/16	1/12
<b>Zufüsse:</b>			
Temperatur	[°C]	10,1	9,4
CSB <sub>5</sub>	[mg/l]	722	247
BSC <sub>5</sub>	[mg/l]	-	330
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	16,2	30,3
N <sub>NO<sub>3</sub></sub>	[mg/l]	-	69
P <sub>PO<sub>4</sub></sub>	[mg/l]	0,0	0,9
pH	[-]	6,8	7,0
Leitfähigkeit	[µS/cm]	616	1032
AFS	[mg/l]	-	612
AS <sub>100</sub>	[mg/l]	20	55
<b>Ablauf:</b>			
Temperatur	[°C]	6,9	6,7
CSB <sub>5</sub>	[mg/l]	24	32
CSB <sub>20</sub>	[mg/l]	13	16
BSC <sub>5</sub>	[mg/l]	-	6
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	3,2	2,7
NO <sub>3</sub> -N	[mg/l]	20,1	25,7
N <sub>NO<sub>3</sub></sub>	[mg/l]	-	10,5
N <sub>NO<sub>2</sub></sub>	[mg/l]	-	32,4
P <sub>PO<sub>4</sub></sub>	[mg/l]	3,3	3,4
pH	[-]	7,1	7,3
Leitfähigkeit	[µS/cm]	690	723
AFS	[mg/l]	-	9
AS <sub>100</sub>	[mg/l]	0,1	0,1
<b>Biologie:</b>			
Temperatur	[°C]	9,3	8,4
SV <sub>30</sub>	[ml/l]	780	310
TS	[g/l]	10,1	6,4
GV	[g/l]	-	-
O <sub>2</sub>	[mg/l]	5,2	0,6



Tabelle 19 Untersuchungsergebnisse vom 21.06.2008 bis 05.06.2008

Prüfplan	Prüfphase	PN 1 - 1	PN 1 - 2	PN 1 - 3	PN 1 - 4	PN 2 - 1
	Last	100 %	100 %	100 %	100 %	80 %
	Datum	21.06.2008	29.06.2008	05.06.2008	12.06.2008	20.06.2008
Lufttemp. min/max	[°C]	5/21	15/25	15/21	5/21	10/27
<b>Zufluss:</b>						
Temperatur	[°C]	14,2	15,0	17,9	15,7	17,8
CSB <sub>5</sub>	[mg/l]	774	979	607	848	852
BSB <sub>5</sub>	[mg/l]	349	442	329	294	391
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	34,5	39,1	30,9	28,3	29,2
N <sub>tot</sub>	[mg/l]	64,0	60,0	75,0	54,6	48,0
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	8,5	9,0	9,5	7,0	8,4
pH	[pH]	6,9	7,1	6,6	7,1	7,1
Leitfähigkeit	[µS/cm]	973	922	635	912	872
AFS	[mg/l]	418	404	498	322	508
AS <sub>100</sub>	[ml/l]	22	31	30	18	19
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur	[°C]	14,1	17,1	15,1	16,4	15,5
CSB <sub>5,ab</sub>	[mg/l]	45	30	30	29	89
CSB <sub>1</sub>	[mg/l]	19	14	21	21	26
BSB <sub>1</sub>	[mg/l]	7	5	4	7	13
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	6,3	7,7	5,0	4,4	1,3
NO <sub>x</sub> -N	[mg/l]	20,5	2,3	2,3	8,0	14,5
N <sub>tot,ab</sub>	[mg/l]	26,9	10,5	7,7	13,3	16,2
N <sub>tot</sub>	[mg/l]	27,9	11,4	8,2	14,5	19,2
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	4,0	4,0	3,7	3,7	5,4
pH	[pH]	7,2	7,1	7,4	7,4	7,1
Leitfähigkeit	[µS/cm]	749	771	889	678	607
AFS	[mg/l]	32	9	12	4	68
AS <sub>100</sub>	[ml/l]	1,0	< 0,1	< 0,1	0,1	4,0
<b>Biologie:</b>						
Temperatur	[°C]	13,8	17,3	17,0	15,7	18,0
SV <sub>30</sub>	[ml/l]	820	840	880	890	900
TS	[g/l]	8,3	9,0	8,9	7,0	6,5
GV	[°]	-	-	-	-	-
O <sub>2</sub>	[mg/l]	4,4	7,5	3,3	5,2	6,4



Tabelle 20: Untersuchungsergebnisse vom 03.07.2008 bis 07.08.2008

Prüfplan	Prüfphase	PN 2 - 2	PN 3 - 1	PN 3 - 2	PN 3 - 3	PN 3 - 4
	Last	50 %	100 %	100 %	100 % *SA	100 %
	Datum	03.07.2008	10.07.2008	17.07.2008	31.07.2008	07.08.2008
Lufttemp. min/max [°C]		15/32	14/25	10/24	15/28	14/27
<b>Zufluss:</b>						
Temperatur	[°C]	18,9	17,1	16,6	20,1	20,1
CSB	[mg/l]	524	499	545	704	592
BSB <sub>5</sub>	[mg/l]	259	232	287	374	293
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	25,3	42,7	31,0	35,8	34,6
N <sub>tot</sub>	[mg/l]	38,6	52,1	45,1	62,5	51,0
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	5,9	5,8	7,5	8,8	7,1
pH	[-]	7,0	7,0	6,6	7,1	7,0
Leitfähigkeit	[µS/cm]	592	616	600	627	668
AFS	[mg/l]	304	252	308	416	218
AS <sub>20</sub>	[ml/l]	19	22	11	19	23
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur	[°C]	19,9	17,9	16,3	20,7	20,8
CSB <sub>5min</sub>	[mg/l]	65	71	56	75	28
CSB <sub>15</sub>	[mg/l]	27	29	36	16	24
BSB <sub>5</sub>	[mg/l]	13	11	4	6	3
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	17	5,8	5,1	12,7	4,2
NO <sub>3</sub> -N	[mg/l]	30,7	37,0	20,7	< 1,0	18,5
N <sub>tot</sub>	[mg/l]	32,6	34,8	25,3	13,3	23,2
N <sub>org</sub>	[mg/l]	3,7	3,5	2,0	1,7	2,4
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	5,6	4,3	4,0	4,4	3,7
pH	[-]	7,0	6,6	6,9	7,4	7,3
Leitfähigkeit	[µS/cm]	710	676	675	717	654
AFS	[mg/l]	69	46	3	33	5
AS <sub>20</sub>	[ml/l]	3,5	0,7	< 0,1	1,3	< 0,1
<b>Biologie:</b>						
Temperatur	[°C]	18,7	16,5	16,4	18,5	19,1
SV <sub>30</sub>	[ml/l]	900	440	1000	270	900
TS	[g/l]	6,9	8,7	6,9	1,2	6,9
GV	[g/l]	-	-	-	-	-
O <sub>2</sub>	[mg/l]	4,9	1,4	0,4	1,6	0,1

\* Abkonditioniert vom 21.07.2008 bis 22.07.2008



Tabelle 21. Untersuchungsergebnisse vom 14.08.2008 bis 16.10.2008

Prüfplan	Prüfphase	PN 3 - 3	PN 5 - 1	PN 5 - 2	PN 5 - 3	PN 8 - 1
	Last	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Datum	14.08.2008	11.09.2008	25.09.2008	02.10.2008	16.10.2008
Lufttemp. max/min	[°C]	19/23	12/21	6/17	8/15	10/17
<b>Zulasse:</b>						
Temperatur	[°C]	17,3	17,9	14,4	13,1	14,1
CSB	[mg/l]	529	536	376	729	589
BSB <sub>5</sub>	[mg/l]	295	365	229	389	307
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	40,9	40,8	28,0	29,7	33,9
N <sub>tot</sub>	[mg/l]	59	59	61	43	56
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	6,6	9,2	6,6	8,1	8,9
pH	[ ]	7,9	8,9	7,9	7,1	7,8
Leitfähigkeit	[µS/cm]	877	963	831	790	825
AFS	[mg/l]	269	232	188	454	320
AS <sub>10</sub>	[ml/l]	19	7	8	22	26
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur	[°C]	17,6	17,4	14,1	13,3	14,1
CSB <sub>max</sub>	[mg/l]	63	34	23	19	61
CSB <sub>0</sub>	[mg/l]	36	29	22	14	28
BSB <sub>0</sub>	[mg/l]	9	6	4	4	17
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	11,7	18,6	4,3	2,9	20,7
NO <sub>3</sub> -N	[mg/l]	9,2	< 1,0	19,7	21,7	1,6
N <sub>tot</sub> org	[mg/l]	18,3	19,1	24,4	24,1	22,5
N <sub>tot</sub>	[mg/l]	19	22	27	24	27
P <sub>tot</sub>	[mg/l]	3,8	4,7	3,3	3,8	3,8
pH	[ ]	7,0	7,9	5,8	7,0	7,3
Leitfähigkeit	[µS/cm]	660	755	663	585	798
AFS	[mg/l]	37	< 1	1	2	24
AS <sub>10</sub>	[ml/l]	3,9	0,3	< 0,1	< 0,1	0,6
<b>Biologie:</b>						
Temperatur	[°C]	16,2	16,8	14,1	12,7	14,1
SV <sub>30</sub>	[ml/l]	930	890	810	900	690
TS	[g/l]	7,0	8,4	7,9	7,6	8,7
GV	[ % ]	-	-	-	-	-
O <sub>2</sub>	[mg/l]	6,3	6,7	6,2	2,7	6,3



Tabelle 22. Untersuchungsergebnisse vom 23.10.2008 bis 27.11.2008

Prüfplan	Prüfphase	PN 6 - 2	PN 7 - 1	PN 7 - 2	PN 7 - 3	PN 7 - 4
	Leist	100 %	100 %	100 %	100 % USA	100 %
	Datum:	23.10.2008	30.10.2008	06.11.2008	20.11.2008	27.11.2008
Lufttemp. min/max	[°C]	13,0	3,6	8,10	4,10	0,6
<b>Zufuss:</b>						
Temperatur	[°C]	12,7	11,2	10,9	12,0	9,4
CSB <sub>5</sub>	[mg/l]	644	624	620	646	636
BSS <sub>5</sub>	[mg/l]	393	395	330	334	217
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	39,2	31,5	47,6	29,0	29,0
N <sub>NO<sub>3</sub></sub>	[mg/l]	67	63	67	65	37
P <sub>PO<sub>4</sub></sub>	[mg/l]	10,4	8,3	14,0	8,3	6,1
pH	[pH]	7,0	7,0	6,9	7,2	6,8
Leitfähigkeit	[µS/cm]	938	873	804	883	870
AFS	[mg/l]	362	336	240	245	474
AS <sub>100</sub>	[mg/l]	18	10	14	20	25
<b>Ablauf:</b>						
Temperatur	[°C]	10,4	10,8	11,4	11,4	9,5
CSB <sub>5min</sub>	[mg/l]	36	62	54	54	100
CSB <sub>1h</sub>	[mg/l]	23	23	10	42	31
BSS <sub>5</sub>	[mg/l]	10	15	12	13	21
NH <sub>4</sub> -N	[mg/l]	12,4	12,2	9,2	30,8	6,0
NO <sub>3</sub> -N	[mg/l]	6,2	6,2	34,6	5,6	10,7
N <sub>NO<sub>3</sub></sub>	[mg/l]	18,2	18,4	34,1	37,3	25,6
N <sub>NO<sub>2</sub></sub>	[mg/l]	22	22	40	44	28
P <sub>PO<sub>4</sub></sub>	[mg/l]	3,9	1,8	7,0	3,7	4,6
pH	[pH]	7,4	7,3	7,3	7,5	7,0
Leitfähigkeit	[µS/cm]	708	719	740	846	892
AFS	[mg/l]	10	28	21	22	60
AS <sub>100</sub>	[mg/l]	< 0,1	< 0,1	0,2	0,3	1,5
<b>Biologie:</b>						
Temperatur	[°C]	11,4	10,8	11,5	10,9	9,1
SV <sub>30</sub>	[mg/l]	750	900	630	900	600
TS	[g/l]	11,1	8,4	7,9	6,7	7,2
GV	[g/l]	-	-	-	-	-
O <sub>2</sub>	[mg/l]	0,2	0,3	0,3	0,2	1,8

Erstellungsdatum: 13.11.2008 bis 11.11.2008

