

VORHABEN

Kläranlage Kreuzwertheim

Erneuerung der Wasserrechtlichen Einleiterlaubnis

VORHABENSTRÄGER

Markt Kreuzwertheim

LANDKREIS

Main-Spessart

BEMESSUNG KLÄRANLAGE

Oktober 2020

VORHABENSTRÄGER:

Markt Kreuzwertheim
Über VG Kreuzwertheim
Lengfurter Straße 8
97892 Kreuzwertheim

T +49 9342 9262 -0

Kreuzwertheim,

ÜBERABBEITET DURCH:

BAURCONSULT
Niederlassung Würzburg
Goerdelerstraße 4
97084 Würzburg

T +49 931 9917404 -0

Würzburg, 23.10.2020



INHALTSVERZEICHNIS

01	Bemessung Kläranlage Bestand
02	Bemessung Kläranlage Prognose
03	Bemessung Kläranlage Mittelwert
04	BTB Auswertung 2012-2018
05	Messprogrammauswertung Kläranlage

Kläranlage Kreuzwertheim

IST - Belastung

Belastungszusammenfassung
Bemessung der Kläranlage

Auswertung BTB 2012/2018

T85-Frachten & Zulauf Trockenwetter

Parameter	Einheit	IST-Zustand		Zuwachs		Prognose-Zustand
				gemäß SMUSI Fa. Köhl		
	EW	spez	8.992	spez	1.010	10.002
Anlagenkonfiguration		intermittierende Deni Phosphatelimination Nitrifikation ohne Vorklärung				
Nachklärung	Qm	Schildräumer				
		327		m³/h		
		118		ISV	gemäß BTB	
		2h		Eindickzeit tE		
		0,75		RV		
		0,70		TRRS/TRBB		
		4,22		TSAB	gemäß BTB	
Nachklärung		1,00		Anzahl Becken		
Beckengeometrie		3,00		Durchmesser Mittelbauwerk		
		27,00		Beckendurchmesser		
		3,33		Beckentiefe 2/3		
Nachklärung		60,00		s	tA	
Einlaufbauwerk		1,00		Schlitzhöhe (m)		
		12,00		Temp	°C	
		1,25		Tiefe des Einlaufs		
		0,20		Zulaufdüker (m²)		
Q _{T,d,aM}	m³/d		670		75	745
CSB	kg/d		1.079		121	1.200
	mg/l	120	1.610	120	1.610	1.610,4
SCSB (gelöst)	kg/d		401		45	447
	mg/l	0,4	599	0,4	599	599
SCSB,inert =			28		gemäß BTB	
SCSB,AN	mg/l					
SCSB,abbaubar			571		571	571
	mg/l					

CSB Fraktionen gemäß Messprogramm						
fA			0,30			
fB			0,30			
fCSB,LA			0,20			
fCSB,i			0,025			
fCSB			1,60			
XCSB	kg/d		678		76	754
	mg/l	75,3	1.011	75,3	1.011	1.011
XCSB,inert						
			303			
CCSB,abb						
			1.279			
CCSB,la,abb						
			256			
BSB5 (gelöst)	kg/d		575		65	640
	mg/l	63,9	858	63,9	858	858
TS _o	kg/d		594		67	660,4
	mg/l	66,0	886	66,0	886	886
TKN berechnet	kg/d		107,0		12	119,0
	mg/l	11,9	160	11,9	160	160
P _{ges}	kg/d		18,1		2,0	20,2
	mg/l	2,02	27,1	2,02	27	27,1
NH ₄ -N	kg/d		78		8,8	87
	mg/l	8,7	116	8,7	116	116
NO _x -N	kg/d		4,05		0,5	4,5
	mg/l	0,45	6,04	0,45	6,04	6,04
Q _{T,2h,max}	m³/h	2,6	70,25	0	9,6	79,9
Q _m	l/s		360,00	0,0	0,0	360,0
Temperatur	°C		12		12,0	12,0
pH	-		8		8,0	8,3
SK4,3	mmol/l		11		11	11,0
fC	[-]		1,10			
fN	[-]		1,50			

DWA-Regelwerk

Belebungs-Expert
Berechnung von einstufigen Belebungsanlagen
nach dem DWA-Arbeitsblatt A131(2016)

Projekt: Kreuzwertheim - Ist-Belastung

bearbeitet von: Gottwald

berechnet am: 01.10.2021

Anlagenkonfiguration:

- Belebungsbecken
- Nachklärung

Reinigungsziele:

- Abbau des org. Kohlenstoffs
- Nitrifikation
- Denitrifikation
- Simultane aerobe Schlammstabilisierung
- Phosphor-Simultanfällung

Denitrifikationsverfahren: intermittierende Denitrifikation

Fällmittel: dreiwertiges Eisen

Nachklärung: Beckentyp Rundbecken, Strömung horizontal, Räumertyp Schildräumer

Lastannahmen:

Größenklasse: 1079 kg CSB/d

Berechnete Lastfälle:

- Lastfall 1: Bemessung
- Lastfall 3: Ermittlung des Sauerstoffbedarfs bei höchster Temperatur
- Lastfall 4: Sonderlastfall

	Lastfall	1	2	3
Zulaufmenge:				
Abwassermenge	Q _d	670	670	670 m ³ /d
	Q _t	70	70	70 m ³ /h
Zulaufkonzentrationen:				
CSB	CCSB,ZB	1610	1610	1610 mg/l
Gelöster CSB	SSCSB,ZB	599	599	599 mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	X _{TS} ,ZB	886	886	886 mg/l
Kjeldahl-Stickstoff	C _{KN} ,ZB	160,0	160,0	160,0 mg/l
Ammoniumstickstoff	SNH ₄ ,ZB	116,0	116,0	116,0 mg/l
Nitratstickstoff	SNO ₃ ,ZB	6,0	6,0	6,0 mg/l
Phosphor	CP,ZB	27,1	27,1	27,1 mg/l
Säurekapazität	SKS,ZB	11,00	11,00	11,00 mmol/l
Zulauffrachten:				
CSB	B _d ,CSB	1079	1079	1079 kg/d
Gelöster CSB	B _d ,SCSB	401	401	401 kg/d
Abfiltrierbare Stoffe	B _d ,X _{TS}	594	594	594 kg/d
Kjeldahl-Stickstoff	B _d ,KN	107,2	107,2	107,2 kg/d
Ammoniumstickstoff	B _d ,NH ₄	77,7	77,7	77,7 kg/d
Nitratstickstoff	B _d ,NO ₃	4,0	4,0	4,0 kg/d
Phosphor	B _d ,P	18,2	18,2	18,2 kg/d

Belebungsbecken, Bemessungs-Lastfall:

Temperatur im Belebungsbecken	T	12,0 Grad C
-------------------------------	---	-------------

Stickstoffbilanz:

Zulauf: $C_{KN} + S_{NO3}$	C_N	166,0 mg/l
im Schlamm gebunden	$X_{orgN,BM}$	12,1 mg/l
Ammonium im Ablauf	$S_{NH4,AN}$	0,0 mg/l
organischer Stickstoff im Ablauf	$S_{orgN,AN}$	2,0 mg/l
nitrifizierter Stickstoff	$S_{NO3,N}$	133,1 mg/l
Nitrat im Ablauf (Sollwert)	$S_{NO3,AN}$	11,2 mg/l
zu denitrifizierendes Nitrat	$S_{NO3,D}$	127,9 mg/l
Gewählter Denitrifikationsanteil	V_D/V_{BB}	0,50 -
vorhandene Denitrifikationskapazität	$S_{NO3,D}$	136,6 mg/l
denitrifiziertes Nitrat	$S_{NO3,D}$	136,6 mg/l
Nitrat im Ablauf (vorhanden)	$S_{NO3,AN}$	2,5 mg/l
Maximale Taktzeit	t_T	1,02 h

Phosphorelimination:

Phosphor im Zulauf	$C_{P,ZB}$	27,1 mg/l
Im Schlamm gebunden (normale Aufnahme)	$X_{P,BM}$	8,1 mg/l
Im Schlamm gebunden (erhöhte Aufnahme)	$X_{P,BioP}$	0,0 mg/l
Phosphor im Ablauf (vorhanden)	$S_{PO4,AN}$	0,6 mg/l
Phosphor im Ablauf (Sollwert)	$S_{PO4,AN}$	0,6 mg/l
gefällter Phosphor	$X_{P,Fäll}$	18,4 mg/l
Fällmittel: Dreiwertiges Eisen		
Fällmittelbedarf	FM	33,5 kg Me/d

Schlamm Trockensubstanz im Belebungsbecken:

Zulässige Schlamm Trockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	3,20 kg/m ³
Gewählte Schlamm Trockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	4,22 kg/m ³

Schlammalter und Belastungskennwerte:

Erforderliches Schlammalter	erf.tTS	25,0 d
Erforderliches Volumen	V_{BB}	3502 m ³
Gewähltes Volumen	V_{BB}	3850 m ³
Vorhandenes Schlammalter	tTS	28,4 d

Schlammproduktion:

Schlamm aus Kohlenstoffelimination	$\dot{U}_{Sd,C}$	488 kg/d
Schlamm aus biol. P-Elimination	$\dot{U}_{Sd,BioP}$	0 kg/d
Schlamm aus P-Fällung	$\dot{U}_{Sd,F}$	84 kg/d
Schlammproduktion gesamt	$\dot{U}_{Sd}$	572 kg/d

Sauerstoffverbrauch:

aus Kohlenstoffelimination	$OV_{d,C}$	642 kg/d
aus Nitrifikation	$OV_{d,N}$	384 kg/d
aus C-Elimination durch Denitrifikation	$OV_{d,D}$	-265 kg/d
Täglicher Sauerstoffverbrauch	OV_d	760 kg/d
Stoßfaktor für C-Elimination	f_C	1,10 -
Stoßfaktor für Nitrifikation	f_N	1,50 -
Maximaler stündl. Sauerstoffverbrauch	OV_h	79,3 kg/h

Säurekapazität:

Säurekapazität im Ablauf

SKS_{AN}

0,68 mmol/l

Belebungsbecken, Lastfall maximaler Sauerstoffbedarf:

Temperatur im Belebungsbecken	T	20,0 Grad C
-------------------------------	---	-------------

Stickstoffbilanz:

Zulauf: C _{KN} + S _{NO3}	C _N	166,0 mg/l
im Schlamm gebunden	X _{orgN,BM}	7,3 mg/l
Ammonium im Ablauf	S _{NH4,AN}	0,0 mg/l
organischer Stickstoff im Ablauf	S _{orgN,AN}	2,0 mg/l
nitrifizierter Stickstoff	S _{NO3,N}	137,4 mg/l
Nitrat im Ablauf (Sollwert)	S _{NO3,AN}	11,2 mg/l
zu denitrifizierendes Nitrat	S _{NO3,D}	132,2 mg/l
Gewählter Denitrifikationsanteil	V _D /V _{BB}	0,50 -
vorhandene Denitrifikationskapazität	S _{NO3,D}	143,9 mg/l
denitrifiziertes Nitrat	S _{NO3,D}	143,4 mg/l
Nitrat im Ablauf (vorhanden)	S _{NO3,AN}	0,0 mg/l
Maximale Taktzeit	t _T	0,00 h

Phosphorelimination:

Phosphor im Zulauf	C _{P,ZB}	27,1 mg/l
Im Schlamm gebunden (normale Aufnahme)	X _{P,BM}	8,1 mg/l
Im Schlamm gebunden (erhöhte Aufnahme)	X _{P,BioP}	0,0 mg/l
Phosphor im Ablauf (vorhanden)	S _{PO4,AN}	0,6 mg/l
Phosphor im Ablauf (Sollwert)	S _{PO4,AN}	0,6 mg/l
gefällter Phosphor	X _{P,Fäll}	18,4 mg/l
Fällmittel: Dreiwertiges Eisen		
Fällmittelbedarf	FM	33,5 kg Me/d

Schlamm Trockensubstanz im Belebungsbecken:

Zulässige Schlamm Trockensubstanz im Ablauf BB	TS _{AB}	3,20 kg/m ³
Gewählte Schlamm Trockensubstanz im Ablauf BB	TS _{AB}	4,22 kg/m ³

Schlammalter und Belastungskennwerte:

Vorhandenes Schlammalter	t _{TS}	29,9 d
--------------------------	-----------------	--------

Schlammproduktion:

Schlamm aus Kohlenstoffelimination	Ü _{Sd,C}	460 kg/d
Schlamm aus biol. P-Elimination	Ü _{Sd,BioP}	0 kg/d
Schlamm aus P-Fällung	Ü _{Sd,F}	84 kg/d
Schlammproduktion gesamt	Ü _{Sd}	543 kg/d

Sauerstoffverbrauch:

aus Kohlenstoffelimination	OV _{d,C}	679 kg/d
aus Nitrifikation	OV _{d,N}	396 kg/d
aus C-Elimination durch Denitrifikation	OV _{d,D}	-279 kg/d
Täglicher Sauerstoffverbrauch	OV _d	796 kg/d
Stoßfaktor für C-Elimination	f _C	1,10 -
Stoßfaktor für Nitrifikation	f _N	1,50 -
Maximaler stündl. Sauerstoffverbrauch	OV _h	82,9 kg/h

Säurekapazität:

Säurekapazität im Ablauf	SKS _{AN}	0,85 mmol/l
--------------------------	-------------------	-------------

Belebungsbecken, Sonderlastfall Prozess:

Temperatur im Belebungsbecken	T	10,0 Grad C
-------------------------------	---	-------------

Stickstoffbilanz:

Zulauf: $C_{KN} + S_{NO3}$	C_N	166,0 mg/l
im Schlamm gebunden	$X_{orgN,BM}$	13,7 mg/l
Ammonium im Ablauf	$S_{NH4,AN}$	0,0 mg/l
organischer Stickstoff im Ablauf	$S_{orgN,AN}$	2,0 mg/l
nitrifizierter Stickstoff	$S_{NO3,N}$	131,7 mg/l
Nitrat im Ablauf (Sollwert)	$S_{NO3,AN}$	11,2 mg/l
zu denitrifizierendes Nitrat	$S_{NO3,D}$	126,5 mg/l
Gewählter Denitrifikationsanteil	V_D/V_{BB}	0,50 -
vorhandene Denitrifikationskapazität	$S_{NO3,D}$	134,3 mg/l
denitrifiziertes Nitrat	$S_{NO3,D}$	134,3 mg/l
Nitrat im Ablauf (vorhanden)	$S_{NO3,AN}$	3,4 mg/l
Maximale Taktzeit	t_T	1,43 h

Phosphorelimination:

Phosphor im Zulauf	$C_{P,ZB}$	27,1 mg/l
Im Schlamm gebunden (normale Aufnahme)	$X_{P,BM}$	8,1 mg/l
Im Schlamm gebunden (erhöhte Aufnahme)	$X_{P,BioP}$	0,0 mg/l
Phosphor im Ablauf (vorhanden)	$S_{PO4,AN}$	0,6 mg/l
Phosphor im Ablauf (Sollwert)	$S_{PO4,AN}$	0,6 mg/l
gefällter Phosphor	$X_{P,Fäll}$	18,4 mg/l
Fällmittel: Dreiwertiges Eisen		
Fällmittelbedarf	FM	33,5 kg Me/d

Schlamm Trockensubstanz im Belebungsbecken:

Zulässige Schlamm Trockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	3,20 kg/m ³
Gewählte Schlamm Trockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	4,22 kg/m ³

Schlammalter und Belastungskennwerte:

Vorhandenes Schlammalter	t_{TS}	27,9 d
--------------------------	----------	--------

Schlammproduktion:

Schlamm aus Kohlenstoffelimination	$\ddot{U}_{Sd,C}$	497 kg/d
Schlamm aus biol. P-Elimination	$\ddot{U}_{Sd,BioP}$	0 kg/d
Schlamm aus P-Fällung	$\ddot{U}_{Sd,F}$	84 kg/d
Schlammproduktion gesamt	$\ddot{U}_{Sd}$	581 kg/d

Sauerstoffverbrauch:

aus Kohlenstoffelimination	$OV_{d,C}$	630 kg/d
aus Nitrifikation	$OV_{d,N}$	380 kg/d
aus C-Elimination durch Denitrifikation	$OV_{d,D}$	-261 kg/d
Täglicher Sauerstoffverbrauch	OV_d	749 kg/d
Stoßfaktor für C-Elimination	f_C	1,10 -
Stoßfaktor für Nitrifikation	f_N	1,50 -
Maximaler stündl. Sauerstoffverbrauch	OV_h	78,2 kg/h

Säurekapazität:

Säurekapazität im Ablauf	SKS_{AN}	0,61 mmol/l
--------------------------	------------	-------------

Nachklärung

Beckentyp: Rundbecken

Art der Durchströmung: horizontal

Räumertyp: Schildräumer

Maßgebende Wassermenge	Q _m	328 m ³ /h
------------------------	----------------	-----------------------

Schlammindex, Eindickzeit, Rücklaufverhältnis:

Schlammindex, gewählt	ISV	118 l/kg
Eindickzeit des Schlammes, gewählt	t _E	2,0 h
Schlammrockensubstanz an der Beckensohle	TS _{BS}	10,7 kg/m ³
Gewähltes Verhältnis TS _{RS} /TS _{BS}		0,70 -
Schlammrockensubstanz im Rücklaufschlamm	TS _{RS}	7,5 kg/m ³
Rücklaufverhältnis bei RW, gewählt	RV	0,75 -
Zulässige Schlammrockensubstanz im Zulauf	TS _{AB}	3,20 kg/m ³
Gewählte Schlammrockensubstanz im Zulauf	TS _{AB}	4,22 kg/m ³

Beckenoberfläche, Anzahl und Abmessungen:

Zulässige Schlammvolumenbeschickung	q _{SV}	500 l/(m ² *h)
Zulässige Flächenbeschickung	q _A	1,60 m/h
Erf. Gesamt-Beckenoberfläche	A _{NB}	326 m ²
Anzahl der Becken	a	1
Erforderlicher Durchmesser	D _{NB}	23,38 m
Gewählter Durchmesser	D _{NB}	27,00 m
Durchmesser des Mittelbauwerks	D _{MB}	3,00 m
Vorhandene Beckenoberfläche	A _{NB}	452 m ²
Vorhandene Schlammvolumenbeschickung	q _{SV}	361 l/(m ² *h)
Vorhandene Flächenbeschickung	q _A	0,72 m/h

Beckentiefe:

Klarwasserzone	h ₁	0,50 m
Übergangs- und Pufferzone	h ₂₃	1,84 m
Eindick- und Räumzone	h ₄	1,00 m
Maßgebende Beckentiefe	h _{ges}	3,34 m

Einlaufbauwerk:

Tiefe des Einlaufs unter WSP	h _e	1,70 m
Volumen der Einlaufkammer	V _E	9,6 m ³
Höhe des Einlaufschlitzes	h _{SE}	1,00 m
Querschnittsfläche des Zulauf(düker)s	A _{ZD}	0,20 m ²
Eintrittsgeschwindigkeit in die Zulaufkammer	v _{ZD}	0,80 m/s
In die Zulaufkammer eingetragene Leistung	P _E	51 Nm/s
Turbulente Scherbeanspruchung	G	65,2 1/s
Densimetrische Froude-Zahl	Fr _D	0,144 -

Kläranlage Kreuzwertheim

Prognose- Belastung

Belastungszusammenfassung
Bemessung der Kläranlage

Auswertung BTB 2012/2018

T85-Frachten & Zulauf Trockenwetter

Parameter	Einheit	IST-Zustand		Zuwachs		Prognose-Zustand
				gemäß SMUSI Fa. Köhl		
	EW	spez	8.992	spez	1.010	10.002
Anlagenkonfiguration		intermittierende Deni Phosphatelimination Nitrifikation ohne Vorklärung				
Nachklärung	Qm	Schildräumer				
		327		m³/h		
		118		ISV	gemäß BTB	
		2h		Eindickzeit tE		
		0,75		RV		
		0,70		TRRS/TRBB		
		4,22		TSAB	gemäß BTB	
Nachklärung		1,00		Anzahl Becken		
Beckengeometrie		3,00		Durchmesser Mittelbauwerk		
		27,00		Beckendurchmesser		
		3,33		Beckentiefe 2/3		
Nachklärung		60,00		s	tA	
Einlaufbauwerk		1,00		Schlitzhöhe (m)		
		12,00		Temp	°C	
		1,25		Tiefe des Einlaufs		
		0,20		Zulaufdüker (m²)		
Q _{T,d,aM}	m³/d		670		75	745
CSB	kg/d		1.079		121	1.200
	mg/l	120	1.610	120	1.610	1.610,4
SCSB (gelöst)	kg/d		401		45	447
	mg/l	0,4	599	0,4	599	599
SCSB,inert =			28		gemäß BTB	
SCSB,AN	mg/l					
SCSB,abbaubar			571		571	571
	mg/l					

CSB Fraktionen gemäß Messprogramm						
fA			0,30			
fB			0,30			
fCSB,LA			0,20			
fCSB,i			0,025			
fCSB			1,60			
XCSB	kg/d		678		76	754
	mg/l	75,3	1.011	75,3	1.011	1.011
XCSB,inert						
			303			
CCSB,abb						
			1.279			
CCSB,la,abb						
			256			
BSB5 (gelöst)	kg/d		575		65	640
	mg/l	63,9	858	63,9	858	858
TS _o	kg/d		594		67	660,4
	mg/l	66,0	886	66,0	886	886
TKN berechnet	kg/d		107,0		12	119,0
	mg/l	11,9	160	11,9	160	160
P _{ges}	kg/d		18,1		2,0	20,2
	mg/l	2,02	27,1	2,02	27	27,1
NH ₄ -N	kg/d		78		8,8	87
	mg/l	8,7	116	8,7	116	116
NO _x -N	kg/d		4,05		0,5	4,5
	mg/l	0,45	6,04	0,45	6,04	6,04
Q _{T,2h,max}	m³/h	2,6	70,25	0	9,6	79,9
Q _m	l/s		360,00	0,0	0,0	360,0
Temperatur	°C		12		12,0	12,0
pH	-		8		8,0	8,3
SK4,3	mmol/l		11		11	11,0
fC	[-]		1,10			
fN	[-]		1,50			

DWA-Regelwerk

Belebungs-Expert
Berechnung von einstufigen Belebungsanlagen
nach dem DWA-Arbeitsblatt A131(2016)

Projekt: Kreuzwertheim - Prognose

bearbeitet von: Gottwald

berechnet am: 11.09.2020

Anlagenkonfiguration:

- ☐ Belebungsbecken
- ☐ Nachklärung

Reinigungsziele:

- ☐ Abbau des org. Kohlenstoffs
- ☐ Nitrifikation
- ☐ Denitrifikation
- ☐ Simultane aerobe Schlammstabilisierung
- ☐ Phosphor-Simultanfällung

Denitrifikationsverfahren: intermittierende Denitrifikation

Fällmittel: dreiwertiges Eisen

Nachklärung: Beckentyp Rundbecken, Strömung horizontal, Räumertyp Schildräumer

Lastannahmen:

Größenklasse: 1200 kg CSB/d

Berechnete Lastfälle:

- ☐ Lastfall 1: Bemessung
- ☐ Lastfall 3: Ermittlung des Sauerstoffbedarfs bei höchster Temperatur
- ☐ Lastfall 4: Sonderlastfall

	Lastfall	1	2	3
Zulaufmenge:				
Abwassermenge	Q _d	745	745	745 m ³ /d
	Q _t	80	80	80 m ³ /h
Zulaufkonzentrationen:				
CSB	CCSB,ZB	1610	1610	1610 mg/l
Gelöster CSB	SSCSB,ZB	599	599	599 mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	X _{TS,ZB}	886	886	886 mg/l
Kjeldahl-Stickstoff	C _{KN,ZB}	160,0	160,0	160,0 mg/l
Ammoniumstickstoff	S _{NH4,ZB}	116,0	116,0	116,0 mg/l
Nitratstickstoff	S _{NO3,ZB}	6,4	6,4	6,4 mg/l
Phosphor	C _{P,ZB}	27,1	27,1	27,1 mg/l
Säurekapazität	S _{KS,ZB}	11,00	11,00	11,00 mmol/l
Zulauffrachten:				
CSB	B _{d,CSB}	1199	1199	1199 kg/d
Gelöster CSB	B _{d,SCSB}	446	446	446 kg/d
Abfiltrierbare Stoffe	B _{d,XTS}	660	660	660 kg/d
Kjeldahl-Stickstoff	B _{d,KN}	119,2	119,2	119,2 kg/d
Ammoniumstickstoff	B _{d,NH4}	86,4	86,4	86,4 kg/d
Nitratstickstoff	B _{d,NO3}	4,8	4,8	4,8 kg/d
Phosphor	B _{d,P}	20,2	20,2	20,2 kg/d

Belebungsbecken, Bemessungs-Lastfall:

Temperatur im Belebungsbecken	T	12,0 Grad C
-------------------------------	---	-------------

Stickstoffbilanz:

Zulauf: $C_{KN} + S_{NO3}$	C_N	166,4 mg/l
im Schlamm gebunden	$X_{orgN,BM}$	12,9 mg/l
Ammonium im Ablauf	$S_{NH4,AN}$	0,0 mg/l
organischer Stickstoff im Ablauf	$S_{orgN,AN}$	2,0 mg/l
nitrifizierter Stickstoff	$S_{NO3,N}$	133,8 mg/l
Nitrat im Ablauf (Sollwert)	$S_{NO3,AN}$	11,2 mg/l
zu denitrifizierendes Nitrat	$S_{NO3,D}$	129,0 mg/l
Gewählter Denitrifikationsanteil	V_D/V_{BB}	0,50 -
vorhandene Denitrifikationskapazität	$S_{NO3,D}$	136,6 mg/l
denitrifiziertes Nitrat	$S_{NO3,D}$	136,6 mg/l
Nitrat im Ablauf (vorhanden)	$S_{NO3,AN}$	3,6 mg/l
Maximale Taktzeit	t_T	1,30 h

Phosphorelimination:

Phosphor im Zulauf	$C_{P,ZB}$	27,1 mg/l
Im Schlamm gebunden (normale Aufnahme)	$X_{P,BM}$	8,1 mg/l
Im Schlamm gebunden (erhöhte Aufnahme)	$X_{P,BioP}$	0,0 mg/l
Phosphor im Ablauf (vorhanden)	$S_{PO4,AN}$	0,6 mg/l
Phosphor im Ablauf (Sollwert)	$S_{PO4,AN}$	0,6 mg/l
gefällter Phosphor	$X_{P,Fäll}$	18,4 mg/l
Fällmittel: Dreiwertiges Eisen		
Fällmittelbedarf	FM	37,2 kg Me/d

Schlamm Trockensubstanz im Belebungsbecken:

Zulässige Schlamm Trockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	3,20 kg/m ³
Gewählte Schlamm Trockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	4,22 kg/m ³

Schlammalter und Belastungskennwerte:

Erforderliches Schlammalter	erf.tTS	25,0 d
Erforderliches Volumen	V_{BB}	3693 m ³
Gewähltes Volumen	V_{BB}	3850 m ³
Vorhandenes Schlammalter	tTS	26,4 d

Schlammproduktion:

Schlamm aus Kohlenstoffelimination	$\dot{U}_{Sd,C}$	519 kg/d
Schlamm aus biol. P-Elimination	$\dot{U}_{Sd,BioP}$	0 kg/d
Schlamm aus P-Fällung	$\dot{U}_{Sd,F}$	93 kg/d
Schlammproduktion gesamt	$\dot{U}_{Sd}$	611 kg/d

Sauerstoffverbrauch:

aus Kohlenstoffelimination	$OV_{d,C}$	714 kg/d
aus Nitrifikation	$OV_{d,N}$	429 kg/d
aus C-Elimination durch Denitrifikation	$OV_{d,D}$	-295 kg/d
Täglicher Sauerstoffverbrauch	OV_d	847 kg/d
Stoßfaktor für C-Elimination	f_C	1,10 -
Stoßfaktor für Nitrifikation	f_N	1,50 -
Maximaler stündl. Sauerstoffverbrauch	OV_h	88,5 kg/h

Säurekapazität:

Säurekapazität im Ablauf

SKS_{AN}

0,63 mmol/l

Belebungsbecken, Lastfall maximaler Sauerstoffbedarf:

Temperatur im Belebungsbecken	T	20,0 Grad C
-------------------------------	---	-------------

Stickstoffbilanz:

Zulauf: C _{KN} + S _{NO3}	C _N	166,4 mg/l
im Schlamm gebunden	X _{orgN,BM}	7,8 mg/l
Ammonium im Ablauf	S _{NH4,AN}	0,0 mg/l
organischer Stickstoff im Ablauf	S _{orgN,AN}	2,0 mg/l
nitrifizierter Stickstoff	S _{NO3,N}	138,4 mg/l
Nitrat im Ablauf (Sollwert)	S _{NO3,AN}	11,2 mg/l
zu denitrifizierendes Nitrat	S _{NO3,D}	133,6 mg/l
Gewählter Denitrifikationsanteil	V _D /V _{BB}	0,50 -
vorhandene Denitrifikationskapazität	S _{NO3,D}	144,4 mg/l
denitrifiziertes Nitrat	S _{NO3,D}	144,4 mg/l
Nitrat im Ablauf (vorhanden)	S _{NO3,AN}	0,4 mg/l
Maximale Taktzeit	t _T	0,15 h

Phosphorelimination:

Phosphor im Zulauf	C _{P,ZB}	27,1 mg/l
Im Schlamm gebunden (normale Aufnahme)	X _{P,BM}	8,1 mg/l
Im Schlamm gebunden (erhöhte Aufnahme)	X _{P,BioP}	0,0 mg/l
Phosphor im Ablauf (vorhanden)	S _{PO4,AN}	0,6 mg/l
Phosphor im Ablauf (Sollwert)	S _{PO4,AN}	0,6 mg/l
gefällter Phosphor	X _{P,Fäll}	18,4 mg/l
Fällmittel: Dreiwertiges Eisen		
Fällmittelbedarf	FM	37,2 kg Me/d

Schlammrockensubstanz im Belebungsbecken:

Zulässige Schlammrockensubstanz im Ablauf BB	TS _{AB}	3,20 kg/m ³
Gewählte Schlammrockensubstanz im Ablauf BB	TS _{AB}	4,22 kg/m ³

Schlammalter und Belastungskennwerte:

Vorhandenes Schlammalter	t _{TS}	28,0 d
--------------------------	-----------------	--------

Schlammproduktion:

Schlamm aus Kohlenstoffelimination	Ü _{Sd,C}	487 kg/d
Schlamm aus biol. P-Elimination	Ü _{Sd,BioP}	0 kg/d
Schlamm aus P-Fällung	Ü _{Sd,F}	93 kg/d
Schlammproduktion gesamt	Ü _{Sd}	580 kg/d

Sauerstoffverbrauch:

aus Kohlenstoffelimination	OV _{d,C}	758 kg/d
aus Nitrifikation	OV _{d,N}	443 kg/d
aus C-Elimination durch Denitrifikation	OV _{d,D}	-312 kg/d
Täglicher Sauerstoffverbrauch	OV _d	889 kg/d
Stoßfaktor für C-Elimination	f _C	1,10 -
Stoßfaktor für Nitrifikation	f _N	1,50 -
Maximaler stündl. Sauerstoffverbrauch	OV _h	92,6 kg/h

Säurekapazität:

Säurekapazität im Ablauf	SKS _{AN}	0,85 mmol/l
--------------------------	-------------------	-------------

Belebungsbecken, Sonderlastfall Prozess:

Temperatur im Belebungsbecken	T	10,0 Grad C
-------------------------------	---	-------------

Stickstoffbilanz:

Zulauf: $C_{KN} + S_{NO3}$	C_N	166,4 mg/l
im Schlamm gebunden	$X_{orgN,BM}$	14,6 mg/l
Ammonium im Ablauf	$S_{NH4,AN}$	0,0 mg/l
organischer Stickstoff im Ablauf	$S_{orgN,AN}$	2,0 mg/l
nitrifizierter Stickstoff	$S_{NO3,N}$	132,4 mg/l
Nitrat im Ablauf (Sollwert)	$S_{NO3,AN}$	11,2 mg/l
zu denitrifizierendes Nitrat	$S_{NO3,D}$	127,6 mg/l
Gewählter Denitrifikationsanteil	V_D/V_{BB}	0,50 -
vorhandene Denitrifikationskapazität	$S_{NO3,D}$	134,2 mg/l
denitrifiziertes Nitrat	$S_{NO3,D}$	134,2 mg/l
Nitrat im Ablauf (vorhanden)	$S_{NO3,AN}$	4,6 mg/l
Maximale Taktzeit	t_T	1,68 h

Phosphorelimination:

Phosphor im Zulauf	$C_{P,ZB}$	27,1 mg/l
Im Schlamm gebunden (normale Aufnahme)	$X_{P,BM}$	8,1 mg/l
Im Schlamm gebunden (erhöhte Aufnahme)	$X_{P,BioP}$	0,0 mg/l
Phosphor im Ablauf (vorhanden)	$S_{PO4,AN}$	0,6 mg/l
Phosphor im Ablauf (Sollwert)	$S_{PO4,AN}$	0,6 mg/l
gefällter Phosphor	$X_{P,Fäll}$	18,4 mg/l
Fällmittel: Dreiwertiges Eisen		
Fällmittelbedarf	FM	37,2 kg Me/d

Schlammrockensubstanz im Belebungsbecken:

Zulässige Schlammrockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	3,20 kg/m ³
Gewählte Schlammrockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	4,22 kg/m ³

Schlammalter und Belastungskennwerte:

Vorhandenes Schlammalter	t_{TS}	26,0 d
--------------------------	----------	--------

Schlammproduktion:

Schlamm aus Kohlenstoffelimination	$\ddot{U}_{Sd,C}$	530 kg/d
Schlamm aus biol. P-Elimination	$\ddot{U}_{Sd,BioP}$	0 kg/d
Schlamm aus P-Fällung	$\ddot{U}_{Sd,F}$	93 kg/d
Schlammproduktion gesamt	$\ddot{U}_{Sd}$	623 kg/d

Sauerstoffverbrauch:

aus Kohlenstoffelimination	$OV_{d,C}$	700 kg/d
aus Nitrifikation	$OV_{d,N}$	424 kg/d
aus C-Elimination durch Denitrifikation	$OV_{d,D}$	-290 kg/d
Täglicher Sauerstoffverbrauch	OV_d	834 kg/d
Stoßfaktor für C-Elimination	f_C	1,10 -
Stoßfaktor für Nitrifikation	f_N	1,50 -
Maximaler stündl. Sauerstoffverbrauch	OV_h	87,2 kg/h

Säurekapazität:

Säurekapazität im Ablauf	SKS_{AN}	0,56 mmol/l
--------------------------	------------	-------------

Nachklärung

Beckentyp: Rundbecken

Art der Durchströmung: horizontal

Räumertyp: Schildräumer

Maßgebende Wassermenge	Q _m	328 m ³ /h
------------------------	----------------	-----------------------

Schlammindex, Eindickzeit, Rücklaufverhältnis:

Schlammindex, gewählt	ISV	118 l/kg
Eindickzeit des Schlammes, gewählt	t _E	2,0 h
Schlammrockensubstanz an der Beckensohle	TS _{BS}	10,7 kg/m ³
Gewähltes Verhältnis TS _{RS} /TS _{BS}		0,70 -
Schlammrockensubstanz im Rücklaufschlamm	TS _{RS}	7,5 kg/m ³
Rücklaufverhältnis bei RW, gewählt	RV	0,75 -
Zulässige Schlammrockensubstanz im Zulauf	TS _{AB}	3,20 kg/m ³
Gewählte Schlammrockensubstanz im Zulauf	TS _{AB}	4,22 kg/m ³

Beckenoberfläche, Anzahl und Abmessungen:

Zulässige Schlammvolumenbeschickung	q _{SV}	500 l/(m ² *h)
Zulässige Flächenbeschickung	q _A	1,60 m/h
Erf. Gesamt-Beckenoberfläche	A _{NB}	326 m ²
Anzahl der Becken	a	1
Erforderlicher Durchmesser	D _{NB}	23,38 m
Gewählter Durchmesser	D _{NB}	27,00 m
Durchmesser des Mittelbauwerks	D _{MB}	3,00 m
Vorhandene Beckenoberfläche	A _{NB}	452 m ²
Vorhandene Schlammvolumenbeschickung	q _{SV}	361 l/(m ² *h)
Vorhandene Flächenbeschickung	q _A	0,72 m/h

Beckentiefe:

Klarwasserzone	h ₁	0,50 m
Übergangs- und Pufferzone	h ₂₃	1,84 m
Eindick- und Räumzone	h ₄	1,00 m
Maßgebende Beckentiefe	h _{ges}	3,34 m

Einlaufbauwerk:

Tiefe des Einlaufs unter WSP	h _e	1,70 m
Volumen der Einlaufkammer	V _E	9,6 m ³
Höhe des Einlaufschlitzes	h _{SE}	1,00 m
Querschnittsfläche des Zulauf(düker)s	A _{ZD}	0,20 m ²
Eintrittsgeschwindigkeit in die Zulaufkammer	v _{ZD}	0,81 m/s
In die Zulaufkammer eingetragene Leistung	P _E	53 Nm/s
Turbulente Scherbeanspruchung	G	66,5 1/s
Densimetrische Froude-Zahl	Fr _D	0,144 -

Kläranlage Kreuzwertheim

Mittlere- Belastung

Belastungszusammenfassung
Bemessung der Kläranlage

Auswertung BTB 2012/2018 mittlere Belastung

T85-Frachten & Zulauf Trockenwetter

Parameter	Einheit	IST-Zustand		Zuwachs		Prognose-Zustand
				gemäß SMUSI Fa. Köhl		
	EW	spez	5.108	spez	1.010	6.118
Anlagenkonfiguration		intermittierende Deni Phosphatelimination Nitrifikation ohne Vorklärung				
Nachklärung	Qm	Schildräumer				
		327		m³/h		
		118		ISV	gemäß BTB	
		2h		Eindickzeit tE		
		0,75		RV		
		0,70		TRRS/TRBB		
		4,22		TSAB	gemäß BTB	
Nachklärung		1,00		Anzahl Becken		
Beckengeometrie		3,00		Durchmesser Mittelbauwerk		
		27,00		Beckendurchmesser		
		3,33		Beckentiefe 2/3		
Nachklärung		60,00		s	tA	
Einlaufbauwerk		1,00		Schlitzhöhe (m)		
		12,00		Temp	°C	
		1,25		Tiefe des Einlaufs		
		0,20		Zulaufdüker (m²)		
Q _{T,d,aM}	m³/d		670		132	802
CSB	kg/d		613		121	734
	mg/l	120	915	120	915	914,9
SCSB (gelöst)	kg/d		228		45	273
	mg/l	0,4	340	0,4	340	340
SCSB,inert =			28		gemäß BTB	
SCSB,AN	mg/l					
SCSB,abbaubar			312		312	312
	mg/l					

CSB Fraktionen gemäß Messprogramm						
fA			0,30			
fB			0,30			
fCSB,LA			0,20			
fCSB,i			0,03			
fCSB			1,60			
XCSB	kg/d		385		87	472
	mg/l	75,3	574	75,3	574	574
XCSB,inert						
			172			
CCSB,abb						
			715			
CCSB,la,abb						
			143			
BSB5 (gelöst)	kg/d		336		66	402
	mg/l	65,8	501	65,8	501	501
TS _o	kg/d		599		118	717,4
	mg/l	117,3	894	117,3	894	894
TKN berechnet	kg/d		69,0		14	82,6
	mg/l	13,5	103	13,5	103	103
P _{ges}	kg/d		10,5		2,1	12,6
	mg/l	2,06	15,7	2,06	16	15,7
NH ₄ -N	kg/d		50,5		10,0	60
	mg/l	9,9	75	9,9	75	75
NO _x -N	kg/d		2,12		0,4	2,5
	mg/l	0,42	3,16	0,42	3,16	3,16
Q _{T,2h,max}	m³/h	2,6	70,26	0	16,9	87,2
Q _m	l/s		360,00	0,0	0,0	360,0
Temperatur	°C		12		12,0	12,0
pH	-		8		8,0	8,3
SK4,3	mmol/l		11		11	11,0
fC	[-]		1,10			
fN	[-]		1,50			

DWA-Regelwerk

Belebungs-Expert
Berechnung von einstufigen Belebungsanlagen
nach dem DWA-Arbeitsblatt A131(2016)

Projekt: Kreuzwertheim

bearbeitet von: Gottwald

berechnet am: 14.09.2020

Anlagenkonfiguration:

- Belebungsbecken
- Nachklärung

Reinigungsziele:

- Abbau des org. Kohlenstoffs
- Nitrifikation
- Denitrifikation
- Simultane aerobe Schlammstabilisierung
- Phosphor-Simultanfällung

Denitrifikationsverfahren: intermittierende Denitrifikation

Fällmittel: dreiwertiges Eisen

Nachklärung: Beckentyp Rundbecken, Strömung horizontal, Räumertyp Schildräumer

Lastannahmen:

Größenklasse: 613 kg CSB/d

Berechnete Lastfälle:

- Lastfall 1: Bemessung
- Lastfall 3: Ermittlung des Sauerstoffbedarfs bei höchster Temperatur
- Lastfall 4: Sonderlastfall

	Lastfall	1	2	3
Zulaufmenge:				
Abwassermenge	Q _d	670	670	670 m ³ /d
	Q _t	70	70	70 m ³ /h
Zulaufkonzentrationen:				
CSB	C _{CSB,ZB}	915	915	915 mg/l
Gelöster CSB	S _{SCSB,ZB}	340	340	340 mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	X _{TS,ZB}	894	894	894 mg/l
Kjeldahl-Stickstoff	C _{KN,ZB}	103,0	103,0	103,0 mg/l
Ammoniumstickstoff	S _{NH4,ZB}	75,0	75,0	75,0 mg/l
Nitratstickstoff	S _{NO3,ZB}	3,2	3,2	3,2 mg/l
Phosphor	C _{P,ZB}	15,7	15,7	15,7 mg/l
Säurekapazität	S _{KS,ZB}	11,00	11,00	11,00 mmol/l
Zulaufmengen:				
CSB	B _{d,CSB}	613	613	613 kg/d
Gelöster CSB	B _{d,SCSB}	228	228	228 kg/d
Abfiltrierbare Stoffe	B _{d,XTS}	599	599	599 kg/d
Kjeldahl-Stickstoff	B _{d,KN}	69,0	69,0	69,0 kg/d
Ammoniumstickstoff	B _{d,NH4}	50,3	50,3	50,3 kg/d
Nitratstickstoff	B _{d,NO3}	2,1	2,1	2,1 kg/d
Phosphor	B _{d,P}	10,5	10,5	10,5 kg/d

Belebungsbecken, Bemessungs-Lastfall:

Temperatur im Belebungsbecken	T	12,0 Grad C
-------------------------------	---	-------------

Stickstoffbilanz:

Zulauf: $C_{KN} + S_{NO3}$	C_N	106,2 mg/l
im Schlamm gebunden	$X_{orgN,BM}$	4,9 mg/l
Ammonium im Ablauf	$S_{NH4,AN}$	0,0 mg/l
organischer Stickstoff im Ablauf	$S_{orgN,AN}$	2,0 mg/l
nitrifizierter Stickstoff	$S_{NO3,N}$	89,4 mg/l
Nitrat im Ablauf (Sollwert)	$S_{NO3,AN}$	11,2 mg/l
zu denitrifizierendes Nitrat	$S_{NO3,D}$	81,4 mg/l
Gewählter Denitrifikationsanteil	V_D/V_{BB}	0,50 -
vorhandene Denitrifikationskapazität	$S_{NO3,D}$	81,3 mg/l
denitrifiziertes Nitrat	$S_{NO3,D}$	81,3 mg/l
Nitrat im Ablauf (vorhanden)	$S_{NO3,AN}$	11,3 mg/l
Maximale Taktzeit	t_T	6,95 h

Phosphorelimination:

Phosphor im Zulauf	$C_{P,ZB}$	15,7 mg/l
Im Schlamm gebunden (normale Aufnahme)	$X_{P,BM}$	4,6 mg/l
Im Schlamm gebunden (erhöhte Aufnahme)	$X_{P,BioP}$	0,0 mg/l
Phosphor im Ablauf (vorhanden)	$S_{PO4,AN}$	0,6 mg/l
Phosphor im Ablauf (Sollwert)	$S_{PO4,AN}$	0,6 mg/l
gefällter Phosphor	$X_{P,Fäll}$	10,5 mg/l
Fällmittel: Dreiwertiges Eisen		
Fällmittelbedarf	FM	19,1 kg Me/d

Schlamm Trockensubstanz im Belebungsbecken:

Zulässige Schlamm Trockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	3,20 kg/m ³
Gewählte Schlamm Trockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	4,22 kg/m ³

Schlammalter und Belastungskennwerte:

Erforderliches Schlammalter	erf.tTS	25,0 d
Erforderliches Volumen	V_{BB}	2540 m ³
Gewähltes Volumen	V_{BB}	3850 m ³
Vorhandenes Schlammalter	tTS	42,9 d

Schlammproduktion:

Schlamm aus Kohlenstoffelimination	$\dot{U}_{Sd,C}$	330 kg/d
Schlamm aus biol. P-Elimination	$\dot{U}_{Sd,BioP}$	0 kg/d
Schlamm aus P-Fällung	$\dot{U}_{Sd,F}$	48 kg/d
Schlammproduktion gesamt	$\dot{U}_{Sd}$	378 kg/d

Sauerstoffverbrauch:

aus Kohlenstoffelimination	$OV_{d,C}$	383 kg/d
aus Nitrifikation	$OV_{d,N}$	258 kg/d
aus C-Elimination durch Denitrifikation	$OV_{d,D}$	-158 kg/d
Täglicher Sauerstoffverbrauch	OV_d	483 kg/d
Stoßfaktor für C-Elimination	f_C	1,10 -
Stoßfaktor für Nitrifikation	f_N	1,50 -
Maximaler stündl. Sauerstoffverbrauch	OV_h	51,0 kg/h

Säurekapazität:

Säurekapazität im Ablauf

SKS_{AN}

3,78 mmol/l

Belebungsbecken, Lastfall maximaler Sauerstoffbedarf:

Temperatur im Belebungsbecken	T	20,0 Grad C
-------------------------------	---	-------------

Stickstoffbilanz:

Zulauf: $C_{KN} + S_{NO3}$	C_N	106,2 mg/l
im Schlamm gebunden	$X_{orgN,BM}$	2,9 mg/l
Ammonium im Ablauf	$S_{NH4,AN}$	0,0 mg/l
organischer Stickstoff im Ablauf	$S_{orgN,AN}$	2,0 mg/l
nitrifizierter Stickstoff	$S_{NO3,N}$	91,2 mg/l
Nitrat im Ablauf (Sollwert)	$S_{NO3,AN}$	11,2 mg/l
zu denitrifizierendes Nitrat	$S_{NO3,D}$	83,2 mg/l
Gewählter Denitrifikationsanteil	V_D/V_{BB}	0,50 -
vorhandene Denitrifikationskapazität	$S_{NO3,D}$	84,3 mg/l
denitrifiziertes Nitrat	$S_{NO3,D}$	84,3 mg/l
Nitrat im Ablauf (vorhanden)	$S_{NO3,AN}$	10,1 mg/l
Maximale Taktzeit	t_T	6,07 h

Phosphorelimination:

Phosphor im Zulauf	$C_{P,ZB}$	15,7 mg/l
Im Schlamm gebunden (normale Aufnahme)	$X_{P,BM}$	4,6 mg/l
Im Schlamm gebunden (erhöhte Aufnahme)	$X_{P,BioP}$	0,0 mg/l
Phosphor im Ablauf (vorhanden)	$S_{PO4,AN}$	1,0 mg/l
Phosphor im Ablauf (Sollwert)	$S_{PO4,AN}$	1,0 mg/l
gefällter Phosphor	$X_{P,Fäll}$	10,1 mg/l
Fällmittel: Dreiwertiges Eisen		
Fällmittelbedarf	FM	18,4 kg Me/d

Schlammrockensubstanz im Belebungsbecken:

Zulässige Schlammrockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	3,20 kg/m ³
Gewählte Schlammrockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	4,22 kg/m ³

Schlammalter und Belastungskennwerte:

Vorhandenes Schlammalter	t_{TS}	44,5 d
--------------------------	----------	--------

Schlammproduktion:

Schlamm aus Kohlenstoffelimination	$\ddot{U}_{Sd,C}$	318 kg/d
Schlamm aus biol. P-Elimination	$\ddot{U}_{Sd,BioP}$	0 kg/d
Schlamm aus P-Fällung	$\ddot{U}_{Sd,F}$	46 kg/d
Schlammproduktion gesamt	$\ddot{U}_{Sd}$	364 kg/d

Sauerstoffverbrauch:

aus Kohlenstoffelimination	$OV_{d,C}$	399 kg/d
aus Nitrifikation	$OV_{d,N}$	263 kg/d
aus C-Elimination durch Denitrifikation	$OV_{d,D}$	-164 kg/d
Täglicher Sauerstoffverbrauch	OV_d	498 kg/d
Stoßfaktor für C-Elimination	f_C	1,10 -
Stoßfaktor für Nitrifikation	f_N	1,50 -
Maximaler stündl. Sauerstoffverbrauch	OV_h	52,4 kg/h

Säurekapazität:

Säurekapazität im Ablauf	SKS_{AN}	3,92 mmol/l
--------------------------	------------	-------------

Belebungsbecken, Sonderlastfall Prozess:

Temperatur im Belebungsbecken	T	10,0 Grad C
-------------------------------	---	-------------

Stickstoffbilanz:

Zulauf: $C_{KN} + S_{NO3}$	C_N	106,2 mg/l
im Schlamm gebunden	$X_{orgN,BM}$	5,6 mg/l
Ammonium im Ablauf	$S_{NH4,AN}$	0,0 mg/l
organischer Stickstoff im Ablauf	$S_{orgN,AN}$	2,0 mg/l
nitrifizierter Stickstoff	$S_{NO3,N}$	88,8 mg/l
Nitrat im Ablauf (Sollwert)	$S_{NO3,AN}$	11,2 mg/l
zu denitrifizierendes Nitrat	$S_{NO3,D}$	80,8 mg/l
Gewählter Denitrifikationsanteil	V_D/V_{BB}	0,50 -
vorhandene Denitrifikationskapazität	$S_{NO3,D}$	80,3 mg/l
denitrifiziertes Nitrat	$S_{NO3,D}$	80,3 mg/l
Nitrat im Ablauf (vorhanden)	$S_{NO3,AN}$	11,7 mg/l
Maximale Taktzeit	t_T	7,25 h

Phosphorelimination:

Phosphor im Zulauf	$C_{P,ZB}$	15,7 mg/l
Im Schlamm gebunden (normale Aufnahme)	$X_{P,BM}$	4,6 mg/l
Im Schlamm gebunden (erhöhte Aufnahme)	$X_{P,BioP}$	0,0 mg/l
Phosphor im Ablauf (vorhanden)	$S_{PO4,AN}$	0,6 mg/l
Phosphor im Ablauf (Sollwert)	$S_{PO4,AN}$	0,6 mg/l
gefällter Phosphor	$X_{P,Fäll}$	10,5 mg/l
Fällmittel: Dreiwertiges Eisen		
Fällmittelbedarf	FM	19,1 kg Me/d

Schlamm Trockensubstanz im Belebungsbecken:

Zulässige Schlamm Trockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	3,20 kg/m ³
Gewählte Schlamm Trockensubstanz im Ablauf BB	TS_{AB}	4,22 kg/m ³

Schlammalter und Belastungskennwerte:

Vorhandenes Schlammalter	t_{TS}	42,5 d
--------------------------	----------	--------

Schlammproduktion:

Schlamm aus Kohlenstoffelimination	$\ddot{U}_{Sd,C}$	334 kg/d
Schlamm aus biol. P-Elimination	$\ddot{U}_{Sd,BioP}$	0 kg/d
Schlamm aus P-Fällung	$\ddot{U}_{Sd,F}$	48 kg/d
Schlammproduktion gesamt	$\ddot{U}_{Sd}$	381 kg/d

Sauerstoffverbrauch:

aus Kohlenstoffelimination	$OV_{d,C}$	378 kg/d
aus Nitrifikation	$OV_{d,N}$	256 kg/d
aus C-Elimination durch Denitrifikation	$OV_{d,D}$	-156 kg/d
Täglicher Sauerstoffverbrauch	OV_d	478 kg/d
Stoßfaktor für C-Elimination	f_C	1,10 -
Stoßfaktor für Nitrifikation	f_N	1,50 -
Maximaler stündl. Sauerstoffverbrauch	OV_h	50,5 kg/h

Säurekapazität:

Säurekapazität im Ablauf	SKS_{AN}	3,76 mmol/l
--------------------------	------------	-------------

Nachklärung

Beckentyp: Rundbecken

Art der Durchströmung: horizontal

Räumertyp: Schildräumer

Maßgebende Wassermenge	Q _m	327 m ³ /h
------------------------	----------------	-----------------------

Schlammindex, Eindickzeit, Rücklaufverhältnis:

Schlammindex, gewählt	ISV	118 l/kg
Eindickzeit des Schlammes, gewählt	t _E	2,0 h
Schlammrockensubstanz an der Beckensohle	TS _{BS}	10,7 kg/m ³
Gewähltes Verhältnis TS _{RS} /TS _{BS}		0,70 -
Schlammrockensubstanz im Rücklaufschlamm	TS _{RS}	7,5 kg/m ³
Rücklaufverhältnis bei RW, gewählt	RV	0,75 -
Zulässige Schlammrockensubstanz im Zulauf	TS _{AB}	3,20 kg/m ³
Gewählte Schlammrockensubstanz im Zulauf	TS _{AB}	4,22 kg/m ³

Beckenoberfläche, Anzahl und Abmessungen:

Zulässige Schlammvolumenbeschickung	q _{SV}	500 l/(m ² *h)
Zulässige Flächenbeschickung	q _A	1,60 m/h
Erf. Gesamt-Beckenoberfläche	A _{NB}	326 m ²
Anzahl der Becken	a	1
Erforderlicher Durchmesser	D _{NB}	23,36 m
Gewählter Durchmesser	D _{NB}	27,00 m
Durchmesser des Mittelbauwerks	D _{MB}	3,00 m
Vorhandene Beckenoberfläche	A _{NB}	452 m ²
Vorhandene Schlammvolumenbeschickung	q _{SV}	360 l/(m ² *h)
Vorhandene Flächenbeschickung	q _A	0,72 m/h

Beckentiefe:

Klarwasserzone	h ₁	0,50 m
Übergangs- und Pufferzone	h ₂₃	1,83 m
Eindick- und Räumzone	h ₄	1,00 m
Maßgebende Beckentiefe	h _{ges}	3,33 m

Einlaufbauwerk:

Tiefe des Einlaufs unter WSP	h _e	1,70 m
Volumen der Einlaufkammer	V _E	9,5 m ³
Höhe des Einlaufschlitzes	h _{SE}	1,00 m
Querschnittsfläche des Zulauf(düker)s	A _{ZD}	0,20 m ²
Eintrittsgeschwindigkeit in die Zulaufkammer	v _{ZD}	0,81 m/s
In die Zulaufkammer eingetragene Leistung	P _E	52 Nm/s
Turbulente Scherbeanspruchung	G	66,4 1/s
Densimetrische Froude-Zahl	Fr _D	0,144 -

Kläranlage Kreuzwertheim

Betriebstagebuchauswertung

BTB 2012-2018 alle Tage

BTB 2012-2018 Trockenwetter

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	BSB5 Konzentration	BSB Fracht	Verhältnis	CSBZU Konzentration	CSB Fracht kg/d	NGES,ZU Laton Konzentration
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, BSB5		BSB:CSB	Zulauf bereich, CSB		Zulauf bereich, Ges-N
				[mg/l]	kg/d		[mg/l]	kg/d	[mg/l]
04.01.2012	Mi	11:00	3	30	148,98	0,395	76	377,416	29,7
10.01.2012	Di	10:00	7	120	495,12	0,427	281	1159,406	37,6
17.01.2012	Di	11:00	2	460	414,92	0,607	758	683,716	81,4
31.01.2012	Di	10:30	1	190	239,02	0,596	319	401,302	37
08.02.2012	Mi	11:00	2	180	76,5	0,586	307	130,475	56,6
13.02.2012	Mo	11:00	6	160	173,44	0,342	468	507,312	54,9
20.02.2012	Mo	11:00	2	260	332,8	0,647	402	514,56	83
01.03.2012	Do	08:00	1	196	227,36	0,760	258	299,28	54,2
09.03.2012	Fr	12:00	7	340	304,64	0,825	412	369,152	66,7
14.03.2012	Mi	11:00	1	120	82,44	0,368	326	223,962	35,9
21.03.2012	Mi	13:30	1	730	444,57	0,649	1125	685,125	101
26.03.2012	Mo	11:00	1	605	520,3	0,738	820	705,2	53,9
04.04.2012	Mi	11:00	3	380	574,94	0,565	672	1016,736	63,1
12.04.2012	Do	10:15	3	160	169,12	0,530	302	319,214	43,7
16.04.2012	Mo	11:00	1	215	124,485	0,771	279	161,541	51,1
27.04.2012	Fr	11:30	1	430	254,56	0,618	696	412,032	86,8
02.05.2012	Mi	11:00	1	240	146,64	0,390	615	375,765	61
10.05.2012	Do	10:30	1	280	157,36	0,546	513	288,306	68
15.05.2012	Di	11:15	3	260	323,7	0,615	423	526,635	47,5
23.05.2012	Mi	11:00	1	250	227,75	0,342	730	665,03	62,5
05.06.2012	Di	11:00	3	120	381,84	0,615	195	620,49	19,8
12.06.2012	Di	10:30	1	163	93,725	0,554	294	169,05	71,4
19.06.2012	Di	11:00	1	180	110,52	0,495	364	223,496	59,9
27.06.2012	Mi	11:00	3	380	566,96	0,551	690	1029,48	107
04.07.2012	Mi	12:45	1	590	400,02	0,735	803	544,434	155
17.07.2012	Di	11:00	3	260	745,68	0,645	403	1155,804	57
25.07.2012	Mi	11:00	1	250	154	0,395	633	389,928	64,4
02.08.2012	Do	14:00	1	190	112,1	0,613	310	182,9	61,2
07.08.2012	Di	11:00	1	180	118,62	0,412	437	287,983	90,5
16.08.2012	Do	13:00	7	220	421,74	0,595	370	709,29	73,4
22.08.2012	Mi	15:40	1	320	159,04	0,613	522	259,434	74,2
30.08.2012	Do	12:00	3	690	865,95	0,604	1142	1433,21	248
05.09.2012	Mi	11:00	1	280	158,2	0,403	694	392,11	73,5
13.09.2012	Do	11:00	1	410	229,19	0,573	716	400,244	59,4
18.09.2012	Di	11:00	3	350	456,75	0,514	681	888,705	103
01.10.2012	Mo	11:00	1	350	169,75	0,616	568	275,48	70,4
12.10.2012	Fr	08:00	3	402	1513,53	0,648	620	2334,3	65,3
17.10.2012	Mi	10:30	1	420	235,2	0,690	609	341,04	62,1
23.10.2012	Di	10:30	1	290	156,02	0,456	636	342,168	89
30.10.2012	Di	08:00	3	390	1614,6	0,461	846	3502,44	37,4
08.11.2012	Do	11:00	7	290	260,42	0,642	452	405,896	75,1
14.11.2012	Mi	11:00	1	90	59,67	0,608	148	98,124	74,4
22.11.2012	Do	13:00	1	630	306,81	0,557	1131	550,797	99,9
29.11.2012	Do	10:30	3	90	565,83	0,634	142	892,754	32,2
06.12.2012	Do	13:00	7	402	604,206	0,631	637	957,411	43,5
11.12.2012	Di	11:00	7	196	282,436	0,603	325	468,325	21,6
18.12.2012	Di	11:30	3	180	856,26	0,703	256	1217,792	27,1
28.12.2012	Fr	07:00	3	40	262	0,563	71	465,05	14,8
03.01.2013	Do	14:00	7	120	177	0,548	219	323,025	71,3
11.01.2013	Fr	10:00	3	160	169,76	0,363	441	467,901	41,9
16.01.2013	Mi	11:30	6	340	278,8	0,514	662	542,84	89,9
25.01.2013	Fr	12:00	2	480	320,64	0,404	1187	792,916	62,8
06.02.2013	Mi	09:30	3	60	384,84	0,674	89	570,846	40,9
13.02.2013	Mi	08:30	2	380	538,08	0,648	586	829,776	37,4
21.02.2013	Do	13:45	2	95	108,49	0,490	194	221,548	34,1
25.02.2013	Mo	10:00	1	130	236,21	0,438	297	539,649	45,9
06.03.2013	Mi	15:00	1	410	448,13	0,658	623	680,939	42,8
14.03.2013	Do	09:00	5	180	329,04	0,747	241	440,548	37,6
20.03.2013	Mi	10:30	3	130	418,21	0,478	272	875,024	23,4
05.04.2013	Fr	08:00	1	240	218,4	4,364	55	50,05	49,9

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	BSB5 Konzentration	BSB Fracht	Verhältnis	CSBZU Konzentration	CSB Fracht kg/d	NGES,ZU Laton Konzentration
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulaufbereich, BSB5		BSB:CSB	Zulaufbereich, CSB		Zulaufbereich, Ges-N
				[mg/l]	kg/d		[mg/l]	kg/d	[mg/l]
09.04.2013	Di	10:00	3	680	1629,28	0,645	1054	2525,384	87,1
16.04.2013	Di	10:00	1	240	314,64	0,667	360	471,96	54,5
29.04.2013	Mo	12:00	3	180	254,52	0,556	324	458,136	16,8
21.05.2013	Di	08:15	3				636	581,94	45
27.05.2013	Mo	07:30	7				406	1080,772	42
06.06.2013	Do	08:30	3				226	738,116	25
11.06.2013	Di	08:30	7	120	544,56	0,462	260	1179,88	24,5
19.06.2013	Mi	07:30	1	180	212,04	0,563	320	376,96	35,2
23.06.2013	So	08:30	1	120	116,28	0,337	356	344,964	46,6
01.07.2013	Mo	13:00	1	220	192,94	0,640	344	301,688	70
08.07.2013	Mo	07:30	1	240	193,44	0,497	483	389,298	47
19.07.2013	Fr	08:00	1	190	118,18	0,531	358	222,676	66
22.07.2013	Mo	08:15	1	140	88,48	0,431	325	205,4	65,2
28.07.2013	So	07:30	3	145	395,705	0,751	193	526,697	90,1
05.08.2013	Mo	08:00	1	190	110,77	0,499	381	222,123	59,8
12.08.2013	Mo	08:30	3	160	117,6	0,495	323	237,405	64,5
21.08.2013	Mi	11:30	1	305	164,395	0,610	500	269,5	128
26.08.2013	Mo	08:00	7	50	300	0,581	86	516	24,8
04.09.2013	Mi	09:00	1	100	55,8	0,110	910	507,78	91,4
10.09.2013	Di	10:45	3	220	381,26	0,385	572	991,276	34,4
19.09.2013	Do	10:30	3	220	493,9	1,189	185	415,325	17,8
26.09.2013	Do	10:00	1	240	151,2	0,608	395	248,85	97,9
30.09.2013	Mo	08:30	1	190	105,07	0,543	350	193,55	64,7
09.10.2013	Mi	10:15	1	150	131,1	0,361	415	362,71	43
14.10.2013	Mo	08:30	7	90	111,24	0,393	229	283,044	43,3
24.10.2013	Do	09:30	1	160	105,92	0,546	293	193,966	76,4
31.10.2013	Do	13:15	1	180	113,22	0,709	254	159,766	56,3
07.11.2013	Do	08:30	3	190	491,91	0,619	307	794,823	27,6
13.11.2013	Mi	10:15	7	340	732,02	0,374	908	1954,924	61,3
20.11.2013	Mi	13:30	7	100	669,4	0,654	153	1024,182	21,1
02.12.2013	Mo	10:00	1	210	123,69	0,475	442	260,338	86
11.12.2013	Mi	10:00	1	300	182,4	0,467	642	390,336	67,6
16.12.2013	Mo	07:30	1	215	140,825	0,578	372	243,66	64,9
23.12.2013	Mo	13:00	3	360	720	0,579	622	1244	94,7
02.01.2014	Do	11:00	3	420	585,9	0,634	662	923,49	48,9
08.01.2014	Mi	10:00	7	320	758,08	0,524	611	1447,459	53,4
17.01.2014	Fr	11:00	7	240	319,92	1,000	240	319,92	41,6
23.01.2014	Do	13:30	3	190	288,42	0,422	450	683,1	68,5
29.01.2014	Mi	10:00	1	110	175,78	0,462	238	380,324	24,9
11.02.2014	Di	07:30	1	190	153,52	0,599	317	256,136	40
19.02.2014	Mi	09:45	1	260	371,02	0,397	655	934,685	61
23.02.2014	So	08:15	1	360	288	0,518	695	556	85,8
06.03.2014	Do	08:30	1	320	223,04	0,399	802	558,994	67
13.03.2014	Do	10:00	1	760	487,16	0,620	1225	785,225	77,5
19.03.2014	Mi	07:15	3	460	472,88	0,537	857	880,996	70,2
25.03.2014	Di	09:30	3	490	433,65	0,565	868	768,18	77,5
03.04.2014	Do	14:00	1	490	321,44	0,506	969	635,664	88,9
10.04.2014	Do	10:00	1	280	164,36	0,400	700	410,9	87,4
14.04.2014	Mo	07:15	3	400	303,2	0,601	666	504,828	70,8
22.04.2014	Di	08:30	1	380	218,5	0,548	694	399,05	83,8
29.04.2014	Di	08:00	3	380	1213,34	0,552	688	2196,784	57,6
05.05.2014	Mo	11:00	1	290	191,11	0,611	475	313,025	87,4
14.05.2014	Mi	13:00	3	350	287	0,479	731	599,42	58,8
28.05.2014	Mi	08:00	3	60	85,98	0,571	105	150,465	16,5
02.06.2014	Mo	10:00	3	390	406,77	0,607	643	670,649	64,3
11.06.2014	Mi	07:30	1	200	116,4	0,510	392	228,144	64,7
16.06.2014	Mo	11:30	1	80	39,04	0,256	313	152,744	76,9
23.06.2014	Mo	07:15	1	160	87,52	0,410	390	213,33	74,1
03.07.2014	Do	13:00	1	690	365,01	0,472	1462	773,398	112
10.07.2014	Do	11:00	7	65	116,935	0,496	131	235,669	9,7
18.07.2014	Fr	07:30	1	142	79,378	0,444	320	178,88	62,5

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	BSB5 Konzentration	BSB Fracht	Verhältnis	CSBZU Konzentration	CSB Fracht kg/d	NGES,ZU Laton Konzentration
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, BSB5		BSB:CSB	Zulauf bereich, CSB		Zulauf bereich, Ges-N
				[mg/l]	kg/d		[mg/l]	kg/d	[mg/l]
24.07.2014	Do	13:30	1	110	66,22	0,493	223	134,246	78
04.08.2014	Mo	11:00	3	320	306,88	2,462	130	124,67	70,5
11.08.2014	Mo	09:45	1	620	595,82	1,732	358	344,038	69,6
19.08.2014	Di	12:30	3	190	105,83	0,220	865	481,805	82,4
02.09.2014	Di	07:00	1	29	28,304	0,341	85	82,96	29,5
08.09.2014	Mo	10:30	1	360	212,4	0,576	625	368,75	57
17.09.2014	Mi	10:30	1	140	87,92	0,642	218	136,904	60,5
25.09.2014	Do	12:00	1	69	44,022	0,271	255	162,69	63,9
08.10.2014	Mi	09:00	3	190	191,71	0,500	380	383,42	84,9
15.10.2014	Mi	07:30	1	90	54,27	0,506	178	107,334	61,7
28.10.2014	Di	07:30	1	32	23,84	0,352	91	67,795	35,7
03.11.2014	Mo	08:00	1	160	102,08	0,618	259	165,242	57,6
13.11.2014	Do	11:00	1	80	46,72	0,548	146	85,264	10,1
18.11.2014	Di	07:30	3	260	948,74	0,815	319	1164,031	37,2
26.11.2014	Mi	11:00	1	420	298,2	0,538	780	553,8	51,1
04.12.2014	Do	08:00	1	220	159,94	0,553	398	289,346	48,4
10.12.2014	Mi	10:00	3	530	557,56	0,621	853	897,356	64,7
15.12.2014	Mo	09:00	7	30	35,25	0,152	197	231,475	42,4
22.12.2014	Mo	12:45	3	100	157,3	0,526	190	298,87	23,4
31.12.2014	Mi	06:30	3	360	973,8	0,561	642	1736,61	56,3
05.01.2015	Mo	12:30	3	41	144,484	0,519	79	278,396	14,9
13.01.2015	Di	07:30	3	160	355,36	0,645	248	550,808	25,4
21.01.2015	Mi	10:00	7	50	67,65	0,385	130	175,89	52,8
28.01.2015	Mi	10:00	3	190	311,41	0,514	370	606,43	38,7
06.02.2015	Fr	07:15	1	210	225,96	0,583	360	387,36	51,8
10.02.2015	Di	10:00	3	180	263,34	0,942	191	279,433	45,5
16.02.2015	Mo	10:30	1	280	236,04	0,618	453	381,879	75,2
26.02.2015	Do	08:15	1	190	177,08	0,477	398	370,936	65,5
05.03.2015	Do	10:00	7	190	306,85	0,594	320	516,8	52,1
10.03.2015	Di	10:00	3	210	304,71	0,313	671	973,621	49,8
18.03.2015	Mi	11:15	1	440	312,4	0,569	773	548,83	56
26.03.2015	Do	08:45	3	260	297,96	0,575	452	517,992	60,8
01.04.2015	Mi	15:00	3	190	936,32	0,354	536	2641,408	33
08.04.2015	Mi	15:00	1	210	206,85	0,588	357	351,645	51,7
13.04.2015	Mo	10:00	1	380	299,44	0,850	447	352,236	43,6
20.04.2015	Mo	09:30	1	150	112,35	0,405	370	277,13	46,8
13.05.2015	Mi	11:00	1	210	136,71	0,547	384	249,984	40,6
19.05.2015	Di	09:00	1	190	127,68	0,567	335	225,12	47,2
28.05.2015	Do	08:30	1	250	160,75	0,786	318	204,474	27,8
01.06.2015	Mo	09:00	3	380	1060,96	0,615	618	1725,456	67,9
08.06.2015	Mo	12:45	1	360	190,08	0,439	820	432,96	72,6
17.06.2015	Mi	10:15	1	400	213,6	0,516	775	413,85	66,2
24.06.2015	Mi	09:45	7	130	115,31	0,468	278	246,586	20,5
30.06.2015	Di	08:30	1	390	233,22	0,618	631	377,338	86,3
06.07.2015	Mo	11:45	1	180	108,18	0,400	450	270,45	52,3
15.07.2015	Mi	12:00	1	190	115,14	0,603	315	190,89	48,1
28.07.2015	Di	11:15	7	520	326,56	0,745	698	438,344	35,1
05.08.2015	Mi	14:15	1	600	342,6	0,667	900	513,9	65
12.08.2015	Mi	13:00	3	560	1106	0,651	860	1698,5	85
20.08.2015	Do	14:00	3	320	300,16	0,369	868	814,184	71
25.08.2015	Di	14:30	7	460	1115,96	0,553	832	2018,432	49,2
02.09.2015	Mi	15:00	1	210	112,35	0,547	384	205,44	79,6
15.09.2015	Di	08:00	7	400	771,2	0,632	633	1220,424	52,2
22.09.2015	Di	14:00	3	190	292,98	0,386	492	758,664	84,6
30.09.2015	Mi	11:30	1	390	206,7	0,762	512	271,36	73,6
05.10.2015	Mo	11:00	3	380	183,54	0,742	512	247,296	73,5
22.10.2015	Do	11:30	1	680	347,48	0,577	1179	602,469	67,2
27.10.2015	Di	10:00	1	390	181,35	0,551	708	329,22	86,3
10.11.2015	Di	07:30	1	530	260,23	0,687	772	379,052	91,3
19.11.2015	Do	11:30	3	130	598,39	0,361	360	1657,08	60,2
25.11.2015	Mi	11:00	3	600	1797,6	1,097	547	1638,812	48,5

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	BSB5 Konzentration	BSB Fracht	Verhältnis	CSBZU Konzentration	CSB Fracht kg/d	NGES,ZU Laton Konzentration
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, BSB5		BSB:CSB	Zulauf bereich, CSB		Zulauf bereich, Ges-N
				[mg/l]	kg/d		[mg/l]	kg/d	[mg/l]
03.12.2015	Do	10:00	1	120	161,64	0,577	208	280,176	24
10.12.2015	Do	10:00	1	560	367,92	0,647	866	568,962	45,1
21.12.2015	Mo	10:00	3	380	1105,8	0,509	747	2173,77	93,1
04.01.2016	Mo	13:00	3	95	409,545	0,352	270	1163,97	38
14.01.2016	Do	11:30	3	180	784,08	0,600	300	1306,8	23,3
21.01.2016	Do	11:30	5	200	193,6	0,490	408	394,944	62,5
27.01.2016	Mi	11:30	1	250	314	0,613	408	512,448	64,3
10.02.2016	Mi	10:00	3	130	799,11	0,445	292	1794,924	20
17.02.2016	Mi	11:30	1	70	93,17	0,538	130	173,03	36,2
01.03.2016	Di	10:00	3	480	1190,4	0,526	912	2261,76	51
09.03.2016	Mi	11:15	7	290	316,97	0,453	640	699,52	62,5
17.03.2016	Do	10:00	1	140	98,56	0,625	224	157,696	64,8
23.03.2016	Mi	11:30	3	170	188,19	0,434	392	433,944	67
01.04.2016	Fr	09:30	3	90	496,08	0,667	135	744,12	36,9
07.04.2016	Do	10:00	1	180	234	0,732	246	319,8	41,8
11.04.2016	Mo	10:30	1	460	358,34	0,489	940	732,26	49,9
21.04.2016	Do	11:00	1	480	457,44	0,671	715	681,395	55,1
04.05.2016	Mi	13:00	1	305	233,935	0,635	480	368,16	53,1
09.05.2016	Mo	11:00	1	180	109,62	0,753	239	145,551	66,8
18.05.2016	Mi	13:30	3	360	207,72	0,583	617	356,009	95
24.05.2016	Di	07:15	3	180	622,44	0,434	415	1435,07	81
06.06.2016	Mo	10:00	1	170	152,83	0,609	279	250,821	39,8
16.06.2016	Do	12:15	3	210	171,78	0,600	350	286,3	47,3
24.06.2016	Fr	10:00	1	430	271,76	0,518	830	524,56	30,2
28.06.2016	Di	11:45	1	390	264,42	0,542	720	488,16	51,2
08.07.2016	Fr	08:00	1	210	121,59	0,545	385	222,915	65,3
13.07.2016	Mi	10:15	3	160	483,52	0,405	395	1193,69	74,1
18.07.2016	Mo	10:00	1	340	175,1	0,482	705	363,075	84,2
28.07.2016	Do	08:00	3	530	408,1	0,650	815	627,55	49,7
04.08.2016	Do	07:00	3	170	339,32	0,447	380	758,48	26,4
08.08.2016	Mo	13:00	1	360	208,8	0,800	450	261	86,7
17.08.2016	Mi	14:30	1	180	93,06	0,316	570	294,69	41,3
23.08.2016	Di	09:30	1	280	141,12	0,554	505	254,52	72,1
07.09.2016	Mi	10:30	1	180	103,5	0,738	244	140,3	38,5
12.09.2016	Mo	08:30	1	370	230,14	0,487	759	472,098	67,9
22.09.2016	Do	09:30	1	340	226,1	0,590	576	383,04	55,1
27.09.2016	Di	11:45	1	190	128,25	0,514	370	249,75	62,5
05.10.2016	Mi	11:00	1	160	115,04	0,573	279	200,601	53,6
10.10.2016	Mo	14:00	1	280	185,36	0,570	491	325,042	44,3
21.10.2016	Fr	10:00	3	120	407,88	0,404	297	1009,503	20,1
27.10.2016	Do	11:30	1	320	187,84	0,458	699	410,313	59,6
04.11.2016	Fr	10:45	1	620	291,4	0,668	928	436,16	68,3
10.11.2016	Do	11:00	3	130	820,82	0,370	351	2216,214	41,8
14.11.2016	Mo	11:00	1	190	120,65	0,646	294	186,69	55,1
22.11.2016	Di	09:30	1	340	236,3	0,523	650	451,75	62,1
01.12.2016	Do	10:00	1	470	243,93	0,616	763	395,997	92
05.12.2016	Mo	10:30	1	480	222,72	0,516	931	431,984	101
15.12.2016	Do	10:30	1	620	314,34	0,646	960	486,72	73
22.12.2016	Do	08:00	3	410	476,01	0,379	1083	1257,363	96,6
30.12.2016	Fr	11:00	1	605	255,915	0,523	1157	489,411	104
03.01.2017	Di	12:30	5	620	288,92	0,412	1506	701,796	97
12.01.2017	Do	09:30	3	520	649,48	0,586	888	1109,112	64,5
19.01.2017	Do	09:30	2	210	108,78	0,475	442	228,956	92,4
27.01.2017	Fr	11:00	2	300	167,1	0,679	442	246,194	76,7
01.02.2017	Mi	10:30	1	180	118,62	0,723	249	164,091	40,3
07.02.2017	Di	11:00	1	540	367,2	0,634	852	579,36	42,9
16.02.2017	Do	11:15	3	610	676,49	0,513	1189	1318,601	74,4
20.02.2017	Mo	07:30	3	420	585,48	0,387	1086	1513,884	73,6
02.03.2017	Do	14:00	3				450	857,7	36,8
06.03.2017	Mo	10:00	3				87	257,52	13,9
15.03.2017	Mi	11:30	1	190	158,65	0,487	390	325,65	49,1

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	BSB5 Konzentration	BSB Fracht	Verhältnis	CSBZU Konzentration	CSB Fracht kg/d	NGES,ZU Laton Konzentration
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, BSB5		BSB:CSB	Zulauf bereich, CSB		Zulauf bereich, Ges-N
				[mg/l]	kg/d		[mg/l]	kg/d	[mg/l]
21.03.2017	Di	11:15	3	380	1174,2	0,704	540	1668,6	30,9
30.03.2017	Do	10:00	1	420	279,3	0,358	1173	780,045	61,2
04.04.2017	Di	11:45	1	200	131	0,631	317	207,635	71,2
11.04.2017	Di	07:00	1	320	187,52	0,640	500	293	68,1
19.04.2017	Mi	14:00	3	200	144,2	0,645	310	223,51	50,1
23.04.2017	So	11:00	1	120	60,36	0,438	274	137,822	62,7
05.05.2017	Fr	11:00	7	55	272,525	0,294	187	926,585	38,2
11.05.2017	Do	14:00	3	190	251,94	0,360	528	700,128	41,2
16.05.2017	Di	10:00	1	60	40,5	0,253	237	159,975	27,4
24.05.2017	Mi	08:00	1	190	171,19	0,395	481	433,381	42,8
29.05.2017	Mo	11:00	1	160	89,44	0,388	412	230,308	65
08.06.2017	Do	07:00	7	620	361,46	0,636	975	568,425	68
13.06.2017	Di	07:15	1	310	165,23	0,633	490	261,17	75
23.06.2017	Fr	10:15	1	420	224,7	0,730	575	307,625	77,1
05.07.2017	Mi	10:30	1	390	214,11	0,597	653	358,497	64,1
12.07.2017	Mi	11:00	3	380	1295,04	1,372	277	944,016	15,8
19.07.2017	Mi	11:30	4	490	812,91	0,671	730	1211,07	52,6
28.07.2017	Fr	10:45	7	620	1819,7	0,729	850	2494,75	61,4
01.08.2017	Di	10:30	1	310	245,52	0,762	407	322,344	67,2
09.08.2017	Mi	07:00	3	480	228,48	0,510	942	448,392	97,9
15.08.2017	Di	14:00	4	530	819,38	0,594	893	1380,578	90
23.08.2017	Mi	15:00	1	640	294,4	0,567	1129	519,34	75
29.08.2017	Di	13:00	1	390	191,88	0,520	750	369	82,3
06.09.2017	Mi	11:15	3	420	938,7	0,366	1146	2561,31	94
13.09.2017	Mi	10:45	3	450	821,7	0,664	678	1238,028	91,5
19.09.2017	Di	10:00	1	290	198,36	0,376	771	527,364	74,5
28.09.2017	Do	11:00	1	310	156,24	0,541	573	288,792	70,5
05.10.2017	Do	11:00	3	140	304,36	0,397	353	767,422	41,2
12.10.2017	Do	10:00	1	310	221,03	0,714	434	309,442	51,8
17.10.2017	Di	11:00	1	410	306,27	0,607	676	504,972	56,1
26.10.2017	Do	11:00	1	280	236,88	0,481	582	492,372	62,1
01.11.2017	Mi	06:15	1	190	103,17	0,455	418	226,974	58,7
07.11.2017	Di	10:30	7	180	163,08	0,477	377	341,562	40,6
15.11.2017	Mi	10:00	1	150	166,35	0,862	174	192,966	60,6
24.11.2017	Fr	08:00	3	210	235,83	0,574	366	411,018	37,2
30.11.2017	Do	10:15	7	150	267	0,505	297	528,66	19,6
04.12.2017	Mo	10:00	6	190	609,9	0,554	343	1101,03	40,2
12.12.2017	Di	10:00	7	90	388,71	0,360	250	1079,75	28,4
21.12.2017	Do	10:15	3	260	640,12	0,603	431	1061,122	34,8
28.12.2017	Do	13:15	3	190	298,68	0,339	560	880,32	46,5
04.01.2018	Do	16:00	3	50	282,65	0,625	80	452,24	20,5
09.01.2018	Di	10:30	7	190	319,2	0,696	273	458,64	41,9
17.01.2018	Mi	10:00	3	140	602,7	0,478	293	1261,365	26,1
26.01.2018	Fr	08:00	1	250	452	1,136	220	397,76	49,2
02.02.2018	Fr	10:00	3	80	291,92	0,702	114	415,986	23,1
08.02.2018	Do	12:00	2	120	135,6	0,816	147	166,11	44,3
13.02.2018	Di	10:30	2	310	302,87	0,724	428	418,156	68,3
22.02.2018	Do	10:45	2	650	514,15	0,752	864	683,424	47,8
01.03.2018	Do	10:00	2	120	82,92	0,410	293	202,463	64,7
07.03.2018	Mi	14:00	1	280	486,64	0,366	764	1327,832	75,1
22.03.2018	Do	07:30	3	290	488,65	0,700	414	697,59	38,9
03.04.2018	Di	13:00	1	180	209,88	0,434	415	483,89	51,3
11.04.2018	Mi	11:15	3	126	649,404	0,304	415	2138,91	61,6
17.04.2018	Di	11:15	1	120	198,12	0,484	248	409,448	27
25.04.2018	Mi	11:00	1	390	400,14	0,714	546	560,196	45,3
04.05.2018	Fr	08:00	1	380	272,84	0,384	989	710,102	58
11.05.2018	Fr	11:15	1	380	232,18	0,731	520	317,72	59,8

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	BSB5 Konzentration	BSB Fracht	Verhältnis	CSBZU Konzentration	CSB Fracht kg/d	NGES,ZU Laton Konzentration
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulaufbereich, BSB5		BSB:CSB	Zulaufbereich, CSB		Zulaufbereich, Ges-N
				[mg/l]	kg/d		[mg/l]	kg/d	[mg/l]
17.05.2018	Do	07:30	3	90	245,7	0,592	152	414,96	36,1
23.05.2018	Mi	10:45	3	190	239,78	0,941	202	254,924	46,5
30.05.2018	Mi	15:15	1				913	576,103	62,1
05.06.2018	Di	10:30	1	190	112,67	0,440	432	256,176	102
13.06.2018	Mi	13:00	1	50	31,2	0,347	144	89,856	30,8
02.07.2018	Mo	10:00	1	190	99,94	0,605	314	165,164	88,6
11.07.2018	Mi	09:00	3	120	231,84	0,420	286	552,552	71,4
17.07.2018	Di	13:30	1	210	118,02	0,667	315	177,03	68,2
25.07.2018	Mi	10:30	1	190	113,62	0,212	896	535,808	130
07.08.2018	Di	09:00	1	420	206,64	0,672	625	307,5	78,1
14.08.2018	Di	14:00	1	720	461,52	0,586	1228	787,148	111
22.08.2018	Mi	15:00	1	640	346,24	1,037	617	333,797	88
29.08.2018	Mi	14:45	1	290	144,42	0,425	682	339,636	78
03.09.2018	Mo	14:30	3	210	582,96	0,375	560	1554,56	62
11.09.2018	Di	08:00	1	350	200,9	0,574	610	350,14	75,2
19.09.2018	Mi	14:00	1	190	101,27	0,328	580	309,14	65,2
27.09.2018	Do	07:30	1	240	144	0,293	820	492	75,6
05.10.2018	Fr	08:00	1	340	163,54	0,604	563	270,803	89,3
10.10.2018	Mi	11:30	1	260	135,98	0,228	1139	595,697	92,3
16.10.2018	Di	11:00	1	380	269,42	0,336	1131	801,879	90,6
23.10.2018	Di	10:00	1	350	205,1	0,368	950	556,7	92,6
29.10.2018	Mo	15:30	7	190	131,67	0,380	500	346,5	82
05.11.2018	Mo	10:00	1	280	152,88	0,424	660	360,36	105
16.11.2018	Fr	08:00	1	400	221,6	0,517	773	428,242	81,9
22.11.2018	Do	10:30	1	430	225,75	0,348	1234	647,85	134
28.11.2018	Mi	10:00	1	320	184,32	0,299	1070	616,32	85
05.12.2018	Mi	11:30	7	90	112,5	0,220	410	512,5	22,4
18.12.2018	Di	12:45	1	180	122,04		474	321,372	49,1
27.12.2018	Do	14:15	1				247	172,406	82
Zeitraum 2012 bis 2018									
Minimum				29,00	23,84		55,00	50,05	9,70
arithm. Mittelwert				279,73	325,84	0,57	517,16	613,89	60,14
Maximum				760,00	1819,70		1506,00	3502,44	248,00
85-Perzentil				430	574,6		831,6	1075,2894	85

NGes,Zu	TKN berechnet	TKN berechnet		NH4 berechnet aus Verhältnis Messprogra mm		PGESZU	P ges	
Fracht	Konzen tration	Fracht	Verhältnis		Verhältnis NH4:CSB	Konzen tration	Fracht	Verhältnis
			TKN:CSB	0,73		Pges		P : CSB
kg/d	mg/l	kg/d				[mg/l]	kg/d	
7,449	28,2	140,0412	0,3711	102,1801	0,2707	1,6	7,9456	0,02105
6,189	36,1	148,9486	0,1285	108,6793	0,0937	2,3	9,4898	0,00819
1,353	79,9	72,0698	0,1054	52,5852	0,0769	7	6,314	0,00923
1,887	35,5	44,659	0,1113	32,5851	0,0812	4,6	5,7868	0,01442
0,6375	55,1	23,4175	0,1795	17,0864	0,1310	6,2	2,635	0,02020
1,626	53,4	57,8856	0,1141	42,2358	0,0833	9	9,756	0,01923
1,92	81,5	104,32	0,2027	76,1164	0,1479	20,8	26,624	0,05174
1,74	52,7	61,132	0,2043	44,6045	0,1490	5,7	6,612	0,02209
1,344	65,2	58,4192	0,1583	42,6252	0,1155	6,6	5,9136	0,01602
1,0305	34,4	23,6328	0,1055	17,2435	0,0770	6,5	4,4655	0,01994
0,9135	99,5	60,5955	0,0884	44,2131	0,0645	16,8	10,2312	0,01493
1,29	52,4	45,064	0,0639	32,8806	0,0466	9	7,74	0,01098
2,2695	61,6	93,2008	0,0917	68,0033	0,0669	8,1	12,2553	0,01205
1,5855	42,2	44,6054	0,1397	32,5460	0,1020	6,4	6,7648	0,02119
0,8685	49,6	28,7184	0,1778	20,9542	0,1297	8,2	4,7478	0,02939
0,888	85,3	50,4976	0,1226	36,8452	0,0894	12,4	7,3408	0,01782
0,9165	59,5	36,3545	0,0967	26,5258	0,0706	8,8	5,3768	0,01431
0,843	66,5	37,373	0,1296	27,2690	0,0946	8,9	5,0018	0,01735
1,8675	46	57,27	0,1087	41,7867	0,0793	6,3	7,8435	0,01489
1,3665	61	55,571	0,0836	40,5470	0,0610	8,3	7,5613	0,01137
4,773	18,3	58,2306	0,0938	42,4876	0,0685	3,3	10,5006	0,01692
0,8625	69,9	40,1925	0,2378	29,3262	0,1735	8,5	4,8875	0,02891
0,921	58,4	35,8576	0,1604	26,1633	0,1171	6,7	4,1138	0,01841
2,238	105,5	157,406	0,1529	114,8502	0,1116	18	26,856	0,02609
1,017	153,5	104,073	0,1912	75,9362	0,1395	9,3	6,3054	0,01158
4,302	55,5	159,174	0,1377	116,1402	0,1005	6,9	19,7892	0,01712
0,924	62,9	38,7464	0,0994	28,2710	0,0725	18,7	11,5192	0,02954
0,885	59,7	35,223	0,1926	25,7002	0,1405	6,8	4,012	0,02194
0,9885	89	58,651	0,2037	42,7943	0,1486	9,3	6,1287	0,02128
2,8755	71,9	137,8323	0,1943	100,5684	0,1418	9,3	17,8281	0,02514
0,7455	72,7	36,1319	0,1393	26,3634	0,1016	12,4	6,1628	0,02375
1,8825	246,5	309,3575	0,2158	225,7206	0,1575	26	32,63	0,02277
0,8475	72	40,68	0,1037	29,6819	0,0757	20,5	11,5825	0,02954
0,8385	57,9	32,3661	0,0809	23,6157	0,0590	15,3	8,5527	0,02137
1,9575	101,5	132,4575	0,1490	96,6467	0,1088	15,7	20,4885	0,02305
0,7275	68,9	33,4165	0,1213	24,3821	0,0885	14,5	7,0325	0,02553
5,6475	63,8	240,207	0,1029	175,2654	0,0751	12,9	48,5685	0,02081
0,84	60,6	33,936	0,0995	24,7612	0,0726	9	5,04	0,01478
0,807	87,5	47,075	0,1376	34,3480	0,1004	15,4	8,2852	0,02421
6,21	35,9	148,626	0,0424	108,4439	0,0310	5,7	23,598	0,00674
1,347	73,6	66,0928	0,1628	48,2242	0,1188	9,9	8,8902	0,02190
0,9945	72,9	48,3327	0,4926	35,2656	0,3594	6,2	4,1106	0,04189
0,7305	98,4	47,9208	0,0870	34,9651	0,0635	13,8	6,7206	0,01220
9,4305	30,7	193,0109	0,2162	140,8291	0,1577	2,4	15,0888	0,01690
2,2545	42	63,126	0,0659	46,0595	0,0481	8,2	12,3246	0,01287
2,1615	20,1	28,9641	0,0618	21,1335	0,0451	3,1	4,4671	0,00954
7,1355	25,6	121,7792	0,1000	88,8554	0,0730	3,1	14,7467	0,01211
9,825	13,3	87,115	0,1873	63,5629	0,1367	1,4	9,17	0,01972
2,2125	69,8	102,955	0,3187	75,1204	0,2326	3,6	5,31	0,01644
1,5915	40,4	42,8644	0,0916	31,2757	0,0668	8,8	9,3368	0,01995
1,23	88,4	72,488	0,1335	52,8904	0,0974	14,7	12,054	0,02221
1,002	61,3	40,9484	0,0516	29,8777	0,0377	19,8	13,2264	0,01668
9,621	39,4	252,7116	0,4427	184,3893	0,3230	1,2	7,6968	0,01348
2,124	35,9	50,8344	0,0613	37,0910	0,0447	13,9	19,6824	0,02372
1,713	32,6	37,2292	0,1680	27,1640	0,1226	4,8	5,4816	0,02474
2,7255	44,4	80,6748	0,1495	58,8638	0,1091	5,5	9,9935	0,01852
1,6395	41,3	45,1409	0,0663	32,9367	0,0484	18,1	19,7833	0,02905
2,742	36,1	65,9908	0,1498	48,1497	0,1093	9,8	17,9144	0,04066
4,8255	21,9	70,4523	0,0805	51,4050	0,0587	3,4	10,9378	0,01250
1,365	48,4	44,044	0,8800	32,1364	0,6421	10,6	9,646	0,19273

NGes,Zu	TKN berechnet	TKN berechnet		NH4 berechnet aus Verhältnis Messprogra mm		PGESZU	P ges	
Fracht	Konzen tration	Fracht	Verhältnis		Verhältnis NH4:CSB	Konzen tration	Fracht	Verhältnis
			TKN:CSB	0,73		Pges		P : CSB
kg/d	mg/l	kg/d				[mg/l]	kg/d	
3,594	85,6	205,0976	0,0812	149,6481	0,0593	21,2	50,7952	0,02011
1,9665	53	69,483	0,1472	50,6978	0,1074	14,4	18,8784	0,04000
2,121	15,3	21,6342	0,0472	15,7852	0,0345	3,2	4,5248	0,00988
1,3725	43,5	39,8025	0,0684	29,0416	0,0499	14,6	13,359	0,02296
3,993	40,5	107,811	0,0998	78,6636	0,0728	12,6	33,5412	0,03103
4,899	23,5	76,751	0,1040	56,0008	0,0759	8,7	28,4142	0,03850
6,807	23	104,374	0,0885	76,1558	0,0645	7,7	34,9426	0,02962
1,767	33,7	39,6986	0,1053	28,9658	0,0768	8,9	10,4842	0,02781
1,4535	45,1	43,7019	0,1267	31,8868	0,0924	5,8	5,6202	0,01629
1,3155	68,5	60,0745	0,1991	43,8329	0,1453	9,8	8,5946	0,02849
1,209	45,5	36,673	0,0942	26,7582	0,0687	20,3	16,3618	0,04203
0,933	64,5	40,119	0,1802	29,2726	0,1315	8,7	5,4114	0,02430
0,948	63,7	40,2584	0,1960	29,3743	0,1430	8,6	5,4352	0,02646
4,0935	88,6	241,7894	0,4591	176,4200	0,3350	4,5	12,2805	0,02332
0,8745	58,3	33,9889	0,1530	24,7998	0,1116	9,2	5,3636	0,02415
1,1025	63	46,305	0,1950	33,7861	0,1423	8,9	6,5415	0,02755
0,8085	126,5	68,1835	0,2530	49,7496	0,1846	18,1	9,7559	0,03620
9	23,3	139,8	0,2709	102,0041	0,1977	3	18	0,03488
0,837	89,9	50,1642	0,0988	36,6020	0,0721	26,6	14,8428	0,02923
2,5995	32,9	57,0157	0,0575	41,6011	0,0420	13,8	23,9154	0,02413
3,3675	16,3	36,5935	0,0881	26,7002	0,0643	10,1	22,6745	0,05459
0,945	96,4	60,732	0,2441	44,3127	0,1781	7,8	4,914	0,01975
0,8295	63,2	34,9496	0,1806	25,5007	0,1318	7,5	4,1475	0,02143
1,311	41,5	36,271	0,1000	26,4649	0,0730	3,4	2,9716	0,00819
1,854	41,8	51,6648	0,1825	37,6969	0,1332	4,4	5,4384	0,01921
0,993	74,9	49,5838	0,2556	36,1785	0,1865	4,1	2,7142	0,01399
0,9435	54,8	34,4692	0,2157	25,1502	0,1574	2,9	1,8241	0,01142
3,8835	26,1	67,5729	0,0850	49,3041	0,0620	3,4	8,8026	0,01107
3,2295	59,8	128,7494	0,0659	93,9411	0,0481	13,4	28,8502	0,01476
10,041	19,6	131,2024	0,1281	95,7309	0,0935	1,9	12,7186	0,01242
0,8835	84,5	49,7705	0,1912	36,3147	0,1395	8,2	4,8298	0,01855
0,912	66,1	40,1888	0,1030	29,3235	0,0751	10,6	6,4448	0,01651
0,9825	63,4	41,527	0,1704	30,2999	0,1244	7,3	4,7815	0,01962
3	93,2	186,4	0,1498	136,0055	0,1093	10,7	21,4	0,01720
2,0925	47,4	66,123	0,0716	48,2462	0,0522	7	9,765	0,01057
3,5535	51,9	122,9511	0,0849	89,7104	0,0620	17,6	41,6944	0,02881
1,9995	40,1	53,4533	0,1671	39,0018	0,1219	4,2	5,5986	0,01750
2,277	67	101,706	0,1489	74,2091	0,1086	7,7	11,6886	0,01711
2,397	23,4	37,3932	0,0983	27,2837	0,0717	3,8	6,0724	0,01597
1,212	38,5	31,108	0,1215	22,6977	0,0886	6,4	5,1712	0,02019
2,1405	59,5	84,9065	0,0908	61,9514	0,0663	16,3	23,2601	0,02489
1,2	84,3	67,44	0,1213	49,2071	0,0885	15,6	12,48	0,02245
1,0455	65,5	45,6535	0,0817	33,3108	0,0596	19,9	13,8703	0,02481
0,9615	76	48,716	0,0620	35,5453	0,0453	28,5	18,2685	0,02327
1,542	68,7	70,6236	0,0802	51,5300	0,0585	15,5	15,934	0,01809
1,3275	76	67,26	0,0876	49,0758	0,0639	12,4	10,974	0,01429
0,984	87,4	57,3344	0,0902	41,8337	0,0658	23,5	15,416	0,02425
0,8805	85,9	50,4233	0,1227	36,7910	0,0895	20	11,74	0,02857
1,137	69,3	52,5294	0,1041	38,3277	0,0759	12,9	9,7782	0,01937
0,8625	82,3	47,3225	0,1186	34,5285	0,0865	11,3	6,4975	0,01628
4,7895	56,1	179,1273	0,0815	130,6990	0,0595	13,9	44,3827	0,02020
0,9885	85,9	56,6081	0,1808	41,3037	0,1320	9,8	6,4582	0,02063
1,23	57,3	46,986	0,0784	34,2830	0,0572	21,3	17,466	0,02914
2,1495	15	21,495	0,1429	15,6837	0,1042	2,2	3,1526	0,02095
1,5645	62,8	65,5004	0,0977	47,7919	0,0713	10,8	11,2644	0,01680
0,873	63,2	36,7824	0,1612	26,8380	0,1176	8,8	5,1216	0,02245
0,732	75,4	36,7952	0,2409	26,8474	0,1758	9,3	4,5384	0,02971
0,8205	72,6	39,7122	0,1862	28,9757	0,1358	9,5	5,1965	0,02436
0,7935	110,5	58,4545	0,0756	42,6509	0,0551	19,5	10,3155	0,01334
2,6985	8,2	14,7518	0,0626	10,7636	0,0457	1,4	2,5186	0,01069
0,8385	61	34,099	0,1906	24,8801	0,1391	8,2	4,5838	0,02563

NGes,Zu	TKN berechnet	TKN berechnet		NH4 berechnet aus Verhältnis Messprogra mm		PGESZU	P ges	
Fracht	Konzen tration	Fracht	Verhältnis		Verhältnis NH4:CSB	Konzen tration	Fracht	Verhältnis
			TKN:CSB	0,73		Pges		P : CSB
kg/d	mg/l	kg/d				[mg/l]	kg/d	
0,903	76,5	46,053	0,3430	33,6023	0,2503	7,1	4,2742	0,03184
1,4385	69	66,171	0,5308	48,2812	0,3873	5,8	5,5622	0,04462
1,4415	68,1	65,4441	0,1902	47,7508	0,1388	7,6	7,3036	0,02123
0,8355	80,9	45,0613	0,0935	32,8787	0,0682	24,9	13,8693	0,02879
1,464	28	27,328	0,3294	19,9397	0,2404	2	1,952	0,02353
0,885	55,5	32,745	0,0888	23,8922	0,0648	8,6	5,074	0,01376
0,942	59	37,052	0,2706	27,0347	0,1975	7,9	4,9612	0,03624
0,957	62,4	39,8112	0,2447	29,0480	0,1785	7,3	4,6574	0,02863
1,5135	83,4	84,1506	0,2195	61,3999	0,1601	9,7	9,7873	0,02553
0,9045	60,2	36,3006	0,3382	26,4865	0,2468	6,7	4,0401	0,03764
1,1175	34,2	25,479	0,3758	18,5906	0,2742	3,2	2,384	0,03516
0,957	56,1	35,7918	0,2166	26,1152	0,1580	6,5	4,147	0,02510
0,876	8,6	5,0224	0,0589	3,6646	0,0430	5,2	3,0368	0,03562
5,4735	35,7	130,2693	0,1119	95,0501	0,0817	6	21,894	0,01881
1,065	49,6	35,216	0,0636	25,6951	0,0464	6,6	4,686	0,00846
1,0905	46,9	34,0963	0,1178	24,8781	0,0860	8,6	6,2522	0,02161
1,578	63,2	66,4864	0,0741	48,5113	0,0541	10,1	10,6252	0,01184
1,7625	40,9	48,0575	0,2076	35,0648	0,1515	2,2	2,585	0,01117
2,3595	21,9	34,4487	0,1153	25,1353	0,0841	1,8	2,8314	0,00947
4,0575	54,8	148,234	0,0854	108,1579	0,0623	7,8	21,099	0,01215
5,286	13,4	47,2216	0,1696	34,4549	0,1238	1,2	4,2288	0,01519
3,3315	23,9	53,0819	0,0964	38,7308	0,0703	4,2	9,3282	0,01694
2,0295	51,3	69,4089	0,3946	50,6437	0,2879	2,7	3,6531	0,02077
2,4585	37,2	60,9708	0,1005	44,4869	0,0734	5	8,195	0,01351
1,614	50,3	54,1228	0,1397	39,4903	0,1019	5,9	6,3484	0,01639
2,1945	44	64,372	0,2304	46,9686	0,1681	3,9	5,7057	0,02042
1,2645	73,7	62,1291	0,1627	45,3321	0,1187	6,3	5,3109	0,01391
1,398	64	59,648	0,1608	43,5218	0,1173	8,8	8,2016	0,02211
2,4225	50,6	81,719	0,1581	59,6257	0,1154	4,8	7,752	0,01500
2,1765	48,3	70,0833	0,0720	51,1358	0,0525	9,5	13,7845	0,01416
1,065	54,5	38,695	0,0705	28,2335	0,0514	11,6	8,236	0,01501
1,719	59,3	67,9578	0,1312	49,5849	0,0957	8,1	9,2826	0,01792
7,392	31,5	155,232	0,0588	113,2640	0,0429	6,1	30,0608	0,01138
1,4775	50,2	49,447	0,1406	36,0787	0,1026	6,3	6,2055	0,01765
1,182	42,1	33,1748	0,0942	24,2058	0,0687	6,4	5,0432	0,01432
1,1235	45,3	33,9297	0,1224	24,7566	0,0893	9,3	6,9657	0,02514
0,9765	39,1	25,4541	0,1018	18,5724	0,0743	5,8	3,7758	0,01510
1,008	45,7	30,7104	0,1364	22,4076	0,0995	1,7	1,1424	0,00507
0,9645	26,3	16,9109	0,0827	12,3389	0,0603	6,7	4,3081	0,02107
4,188	66,4	185,3888	0,1074	135,2677	0,0784	9,6	26,8032	0,01553
0,792	71,1	37,5408	0,0867	27,3914	0,0633	17,7	9,3456	0,02159
0,801	64,7	34,5498	0,0835	25,2090	0,0609	16,8	8,9712	0,02168
1,3305	19	16,853	0,0683	12,2967	0,0499	3,7	3,2819	0,01331
0,897	84,8	50,7104	0,1344	37,0005	0,0981	10,2	6,0996	0,01616
0,9015	50,8	30,5308	0,1129	22,2766	0,0824	6,9	4,1469	0,01533
0,909	46,6	28,2396	0,1479	20,6048	0,1079	7,1	4,3026	0,02254
0,942	33,6	21,1008	0,0481	15,3961	0,0351	11,4	7,1592	0,01633
0,8565	63,5	36,2585	0,0706	26,4558	0,0515	9,6	5,4816	0,01067
2,9625	83,5	164,9125	0,0971	120,3273	0,0708	7,9	15,6025	0,00919
1,407	69,5	65,191	0,0801	47,5662	0,0584	9,6	9,0048	0,01106
3,639	47,7	115,7202	0,0573	84,4345	0,0418	11,6	28,1416	0,01394
0,8025	78,1	41,7835	0,2034	30,4870	0,1484	8	4,28	0,02083
2,892	50,7	97,7496	0,0801	71,3223	0,0584	7,7	14,8456	0,01216
2,313	83,1	128,1402	0,1689	93,4966	0,1232	21,7	33,4614	0,04411
0,795	72,1	38,213	0,1408	27,8819	0,1027	8,9	4,717	0,01738
0,7245	72	34,776	0,1406	25,3741	0,1026	8,9	4,2987	0,01738
0,7665	65,7	33,5727	0,0557	24,4961	0,0407	16,3	8,3293	0,01383
0,6975	84,8	39,432	0,1198	28,7713	0,0874	10,5	4,8825	0,01483
0,7365	89,8	44,0918	0,1163	32,1713	0,0849	11,2	5,4992	0,01451
6,9045	58,7	270,1961	0,1631	197,1467	0,1190	8,3	38,2049	0,02306
4,494	47	140,812	0,0859	102,7425	0,0627	8,1	24,2676	0,01481

NGes,Zu	TKN berechnet	TKN berechnet		NH4 berechnet aus Verhältnis Messprogra mm		PGESZU	P ges	
Fracht	Konzen tration	Fracht	Verhältnis		Verhältnis NH4:CSB	Konzen tration	Fracht	Verhältnis
			TKN:CSB	0,73		Pges		P : CSB
kg/d	mg/l	kg/d				[mg/l]	kg/d	
2,0205	22,5	30,3075	0,1082	22,1137	0,0789	2,2	2,9634	0,01058
0,9855	43,6	28,6452	0,0503	20,9008	0,0367	6,3	4,1391	0,00727
4,365	91,6	266,556	0,1226	194,4908	0,0895	9	26,19	0,01205
6,4665	36,5	157,3515	0,1352	114,8104	0,0986	5,2	22,4172	0,01926
6,534	21,8	94,9608	0,0727	69,2875	0,0530	5,8	25,2648	0,01933
1,452	61	59,048	0,1495	43,0840	0,1091	5	4,84	0,01225
1,884	62,8	78,8768	0,1539	57,5519	0,1123	4,5	5,652	0,01103
9,2205	18,5	113,7195	0,0634	82,9747	0,0462	4	24,588	0,01370
1,9965	34,7	46,1857	0,2669	33,6991	0,1948	3,4	4,5254	0,02615
3,72	49,5	122,76	0,0543	89,5710	0,0396	13,7	33,976	0,01502
1,6395	61	66,673	0,0953	48,6475	0,0695	8,7	9,5091	0,01359
1,056	63,3	44,5632	0,2826	32,5152	0,2062	6,3	4,4352	0,02813
1,6605	65,5	72,5085	0,1671	52,9053	0,1219	8,7	9,6309	0,02219
8,268	35,4	195,1248	0,2622	142,3715	0,1913	2,3	12,6776	0,01704
1,95	40,3	52,39	0,1638	38,2260	0,1195	3,8	4,94	0,01545
1,1685	48,4	37,7036	0,0515	27,5102	0,0376	5,9	4,5961	0,00628
1,4295	53,6	51,0808	0,0750	37,2708	0,0547	7,6	7,2428	0,01063
1,1505	51,6	39,5772	0,1075	28,8772	0,0784	6,5	4,9855	0,01354
0,9135	65,3	39,7677	0,2732	29,0162	0,1994	7,7	4,6893	0,03222
0,8655	93,5	53,9495	0,1515	39,3639	0,1106	11,5	6,6355	0,01864
5,187	79,5	274,911	0,1916	200,5869	0,1398	5,9	20,4022	0,01422
1,3485	38,3	34,4317	0,1373	25,1229	0,1002	4,1	3,6859	0,01470
1,227	45,8	37,4644	0,1309	27,3356	0,0955	5,6	4,5808	0,01600
0,948	28,7	18,1384	0,0346	13,2346	0,0252	12,6	7,9632	0,01518
1,017	49,7	33,6966	0,0690	24,5865	0,0504	10,8	7,3224	0,01500
0,8685	63,8	36,9402	0,1657	26,9532	0,1209	9,1	5,2689	0,02364
4,533	72,6	219,3972	0,1838	160,0817	0,1341	8,6	25,9892	0,02177
0,7725	82,7	42,5905	0,1173	31,0759	0,0856	11,3	5,8195	0,01603
1,155	48,2	37,114	0,0591	27,0800	0,0432	10,8	8,316	0,01325
2,994	24,9	49,7004	0,0655	36,2636	0,0478	3,4	6,7864	0,00895
0,87	85,2	49,416	0,1893	36,0560	0,1381	8,9	5,162	0,01978
0,7755	39,8	20,5766	0,0698	15,0136	0,0509	13,5	6,9795	0,02368
0,756	70,6	35,5824	0,1398	25,9625	0,1020	10,9	5,4936	0,02158
0,8625	37	21,275	0,1516	15,5232	0,1106	7,3	4,1975	0,02992
0,933	66,4	41,3008	0,0875	30,1348	0,0638	10,3	6,4066	0,01357
0,9975	53,6	35,644	0,0931	26,0074	0,0679	12,1	8,0465	0,02101
1,0125	61	41,175	0,1649	30,0431	0,1203	8,2	5,535	0,02216
1,0785	52,1	37,4599	0,1867	27,3324	0,1363	6,9	4,9611	0,02473
0,993	42,8	28,3336	0,0872	20,6734	0,0636	6,7	4,4354	0,01365
5,0985	18,6	63,2214	0,0626	46,1291	0,0457	2,1	7,1379	0,00707
0,8805	58,1	34,1047	0,0831	24,8843	0,0606	8,8	5,1656	0,01259
0,705	66,8	31,396	0,0720	22,9079	0,0525	15,7	7,379	0,01692
9,471	40,3	254,4542	0,1148	185,6608	0,0838	4,3	27,1502	0,01225
0,9525	53,6	34,036	0,1823	24,8341	0,1330	5,3	3,3655	0,01803
1,0425	60,6	42,117	0,0932	30,7304	0,0680	9,8	6,811	0,01508
0,7785	90,5	46,9695	0,1186	34,2710	0,0865	11,5	5,9685	0,01507
0,696	99,5	46,168	0,1069	33,6862	0,0780	11,3	5,2432	0,01214
0,7605	71,5	36,2505	0,0745	26,4499	0,0543	9,5	4,8165	0,00990
1,7415	95,1	110,4111	0,0878	80,5607	0,0641	15,2	17,6472	0,01404
0,6345	102,5	43,3575	0,0886	31,6355	0,0646	16	6,768	0,01383
0,699	95,5	44,503	0,0634	32,4713	0,0463	7,8	3,6348	0,00518
1,8735	63	78,687	0,0709	57,4134	0,0518	13,6	16,9864	0,01532
0,777	90,9	47,0862	0,2057	34,3561	0,1501	11,2	5,8016	0,02534
0,8355	75,2	41,8864	0,1701	30,5621	0,1241	8,8	4,9016	0,01991
0,9885	38,8	25,5692	0,1558	18,6564	0,1137	4,9	3,2291	0,01968
1,02	41,4	28,152	0,0486	20,5409	0,0355	8	5,44	0,00939
1,6635	72,9	80,8461	0,0613	58,9888	0,0447	12,6	13,9734	0,01060
2,091	72,1	100,5074	0,0664	73,3345	0,0484	16,4	22,8616	0,01510
2,859	35,3	67,2818	0,0784	49,0917	0,0572	7,5	14,295	0,01667
4,44	12,4	36,704	0,1425	26,7808	0,1040	2,5	7,4	0,02874
1,2525	47,6	39,746	0,1221	29,0004	0,0891	6,5	5,4275	0,01667

NGes,Zu	TKN berechnet	TKN berechnet		NH4 berechnet aus Verhältnis Messprogra mm		PGESZU		
Fracht	Konzen tration	Fracht	Verhältnis		Verhältnis NH4:CSB	Konzen tration	P ges Fracht	Verhältnis
			TKN:CSB	0,73		Pges		P : CSB
kg/d	mg/l	kg/d				[mg/l]	kg/d	
4,635	29,4	90,846	0,0544	66,2852	0,0397	7	21,63	0,01296
0,9975	59,7	39,7005	0,0509	28,9672	0,0371	12,9	8,5785	0,01100
0,9825	69,7	45,6535	0,2199	33,3108	0,1604	6,1	3,9955	0,01924
0,879	66,6	39,0276	0,1332	28,4762	0,0972	7,2	4,2192	0,01440
1,0815	48,6	35,0406	0,1568	25,5671	0,1144	5,4	3,8934	0,01742
0,7545	61,2	30,7836	0,2234	22,4610	0,1630	6,6	3,3198	0,02409
7,4325	36,7	181,8485	0,1963	132,6845	0,1432	1,8	8,919	0,00963
1,989	39,7	52,6422	0,0752	38,4100	0,0549	7	9,282	0,01326
1,0125	25,9	17,4825	0,1093	12,7560	0,0797	4,5	3,0375	0,01899
1,3515	41,3	37,2113	0,0859	27,1510	0,0626	5,8	5,2258	0,01206
0,8385	63,5	35,4965	0,1541	25,8998	0,1125	10,7	5,9813	0,02597
0,8745	66,5	38,7695	0,0682	28,2879	0,0498	9,1	5,3053	0,00933
0,7995	73,5	39,1755	0,1500	28,5841	0,1094	8,4	4,4772	0,01714
0,8025	75,6	40,446	0,1315	29,5111	0,0959	9,6	5,136	0,01670
0,8235	62,6	34,3674	0,0959	25,0759	0,0699	8,4	4,6116	0,01286
5,112	14,3	48,7344	0,0516	35,5587	0,0377	4,4	14,9952	0,01588
2,4885	51,1	84,7749	0,0700	61,8554	0,0511	6,2	10,2858	0,00849
4,4025	59,9	175,8065	0,0705	128,2760	0,0514	8,5	24,9475	0,01000
1,188	65,7	52,0344	0,1614	37,9665	0,1178	8,1	6,4152	0,01990
0,714	96,4	45,8864	0,1023	33,4807	0,0747	18,8	8,9488	0,01996
2,319	88,5	136,821	0,0991	99,8305	0,0723	6,2	9,5852	0,00694
0,69	73,5	33,81	0,0651	24,6692	0,0475	14,4	6,624	0,01275
0,738	80,8	39,7536	0,1077	29,0059	0,0786	12,1	5,9532	0,01613
3,3525	92,5	206,7375	0,0807	150,8446	0,0589	11,3	25,2555	0,00986
2,739	90	164,34	0,1327	119,9096	0,0969	16,5	30,129	0,02434
1,026	73	49,932	0,0947	36,4325	0,0691	7,2	4,9248	0,00934
0,756	69	34,776	0,1204	25,3741	0,0879	9,8	4,9392	0,01710
3,261	39,7	86,3078	0,1125	62,9739	0,0821	5	10,87	0,01416
1,0695	50,3	35,8639	0,1159	26,1678	0,0846	12,6	8,9838	0,02903
1,1205	54,6	40,7862	0,0808	29,7594	0,0589	8,5	6,3495	0,01257
1,269	60,6	51,2676	0,1041	37,4071	0,0760	7,4	6,2604	0,01271
0,8145	57,2	31,0596	0,1368	22,6624	0,0998	6,8	3,6924	0,01627
1,359	39,1	35,4246	0,1037	25,8473	0,0757	7,1	6,4326	0,01883
1,6635	59,1	65,5419	0,3397	47,8222	0,2478	7,1	7,8739	0,04080
1,6845	35,7	40,0911	0,0975	29,2522	0,0712	5	5,615	0,01366
2,67	18,1	32,218	0,0609	23,5076	0,0445	2,8	4,984	0,00943
4,815	38,7	124,227	0,1128	90,6414	0,0823	5,1	16,371	0,01487
6,4785	26,9	116,1811	0,1076	84,7707	0,0785	4,2	18,1398	0,01680
3,693	33,3	81,9846	0,0773	59,8195	0,0564	4,6	11,3252	0,01067
2,358	45	70,74	0,0804	51,6150	0,0586	7,2	11,3184	0,01286
8,4795	19	107,407	0,2375	78,3688	0,1733	1,4	7,9142	0,01750
2,52	40,4	67,872	0,1480	49,5223	0,1080	4,5	7,56	0,01648
6,4575	24,6	105,903	0,0840	77,2714	0,0613	3,1	13,3455	0,01058
2,712	47,7	86,2416	0,2168	62,9256	0,1582	5,2	9,4016	0,02364
5,4735	21,6	78,8184	0,1895	57,5093	0,1382	2,3	8,3927	0,02018
1,695	42,8	48,364	0,2912	35,2885	0,2124	4,4	4,972	0,02993
1,4655	66,8	65,2636	0,1561	47,6191	0,1139	8	7,816	0,01869
1,1865	46,3	36,6233	0,0536	26,7219	0,0391	9,7	7,6727	0,01123
1,0365	63,2	43,6712	0,2157	31,8644	0,1574	6,8	4,6988	0,02321
2,607	73,6	127,9168	0,0963	93,3336	0,0703	10,9	18,9442	0,01427
2,5275	37,4	63,019	0,0903	45,9814	0,0659	5,7	9,6045	0,01377
1,749	49,8	58,0668	0,1200	42,3680	0,0876	7,9	9,2114	0,01904
7,731	60,1	309,7554	0,1448	226,0109	0,1057	8	41,232	0,01928
2,4765	25,5	42,1005	0,1028	30,7183	0,0750	3,1	5,1181	0,01250
1,539	43,8	44,9388	0,0802	32,7893	0,0585	6,6	6,7716	0,01209
1,077	56,5	40,567	0,0571	29,5994	0,0417	12,7	9,1186	0,01284
0,9165	58,3	35,6213	0,1121	25,9908	0,0818	7,7	4,7047	0,01481

NGes,Zu	TKN berechnet	TKN berechnet		NH4 berechnet aus Verhältnis Messprogra mm		PGESZU	P ges	
Fracht	Konzen tration	Fracht	Verhältnis		Verhältnis NH4:CSB	Konzen tration	Fracht	Verhältnis
			TKN:CSB	0,73		Pges		P : CSB
kg/d	mg/l	kg/d				[mg/l]	kg/d	
4,095	34,6	94,458	0,2276	68,9206	0,1661	3,5	9,555	0,02303
1,893	45	56,79	0,2228	41,4364	0,1625	4,8	6,0576	0,02376
0,9465	60,6	38,2386	0,0664	27,9005	0,0484	7,7	4,8587	0,00843
0,8895	100,5	59,5965	0,2326	43,4842	0,1697	10,2	6,0486	0,02361
0,936	29,3	18,2832	0,2035	13,3402	0,1485	2,7	1,6848	0,01875
0,789	87,1	45,8146	0,2774	33,4283	0,2024	7,2	3,7872	0,02293
2,898	69,9	135,0468	0,2444	98,5360	0,1783	5,9	11,3988	0,02063
0,843	66,7	37,4854	0,2117	27,3510	0,1545	6,9	3,8778	0,02190
0,897	128,5	76,843	0,1434	56,0680	0,1046	9,2	5,5016	0,01027
0,738	76,6	37,6872	0,1226	27,4982	0,0894	13,4	6,5928	0,02144
0,9615	109,5	70,1895	0,0892	51,2133	0,0651	11,5	7,3715	0,00936
0,8115	86,5	46,7965	0,1402	34,1447	0,1023	7,6	4,1116	0,01232
0,747	76,5	38,097	0,1122	27,7972	0,0818	8	3,984	0,01173
4,164	60,5	167,948	0,1080	122,5421	0,0788	7,4	20,5424	0,01321
0,861	73,7	42,3038	0,1208	30,8667	0,0882	8,9	5,1086	0,01459
0,7995	63,7	33,9521	0,1098	24,7729	0,0801	6,7	3,5711	0,01155
0,9	74,1	44,46	0,0904	32,4399	0,0659	8,9	5,34	0,01085
0,7215	87,8	42,2318	0,1560	30,8141	0,1138	12,9	6,2049	0,02291
0,7845	90,8	47,4884	0,0797	34,6496	0,0582	15,6	8,1588	0,01370
1,0635	89,1	63,1719	0,0788	46,0929	0,0575	10,3	7,3027	0,00911
0,879	91,1	53,3846	0,0959	38,9517	0,0700	8,6	5,0396	0,00905
1,0395	80,5	55,7865	0,1610	40,7042	0,1175	8,1	5,6133	0,01620
0,819	103,5	56,511	0,1568	41,2329	0,1144	10,5	5,733	0,01591
0,831	80,4	44,5416	0,1040	32,4995	0,0759	11,7	6,4818	0,01514
0,7875	132,5	69,5625	0,1074	50,7558	0,0783	10,3	5,4075	0,00835
0,864	83,5	48,096	0,0780	35,0929	0,0569	16,2	9,3312	0,01514
1,875	20,9	26,125	0,0510	19,0619	0,0372	5,3	6,625	0,01293
1,017	47,6	32,2728	0,1004	23,5476	0,0733	7,2	4,8816	0,01519
1,047	80,5	56,189	0,3259	40,9979	0,2378	4,3	3,0014	0,01741
0,63	8,20	5,02		3,66		1,20	1,14	
2,08	58,64	68,64	0,139	50,35	0,101	8,83	10,47	0,019
10,04	246,50	309,76		226,01		28,50	50,80	
4,03	83,5	107,7302	0,2032556	78,60		13,48	18,09	

Schlammvolumenindex [ISV]	CSBAB Konzentration Kläranlagen ablauf, CSB	NH4_N Konzentration Kläranlagen ablauf, NH4-N	NO3_N Konzentration Kläranlagen- ablauf, NO3-N	Nges	PGES Kläranlagen ablauf, Pges	FELD17 Schlamm behandlung, Tages differenz ÜSS
[mL/g]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[m³]
120,2857143	22	0,57	3,8	4,37	1,73	74
	18	0,02	4,2	4,22	0,51	
	29	0,26	7,45	7,71	0,9	
	22	0,44	14	14,44	1,11	
	27	0,14	13,8	13,94	1,33	
	29	0,33	6,13	6,46	1,36	
	36	0,32	3,92	4,24	1,69	
	24	0,91	2,56	3,47	1,05	67
	28	1,74	0,64	2,38	1,74	45
	26	1,39	0,73	2,12	1,34	82
	31	0,6	0,5	1,1	1,75	
	27	0,18	0,44	0,62	1,11	74
	28	0,21	0,36	0,57	1,53	37
	27	0,61	0,62	1,23	1,53	28
	30	0,22	0,55	0,77	1,27	17
	26	0,14	0,3	0,44	1,91	57
	28	0,18	0,39	0,57	1,59	65
	23	0,77	1,22	1,99	0,6	59
	21	1,36	3,68	5,04	1,3	
	32	0,29	0,47	0,76		106
115,4545455	19	1,18	0,66	1,84	0,65	58
	15	2,12	1,17	3,29	0,85	9
	21	0,79	0,77	1,56	1,05	21
	20	0,55	0,72	1,27	1,5	
	16	1,6	0,85	2,45	1,6	
	11	0,54	0,52	1,06	1,54	
	24	0,77	0,28	1,05	1,86	73
	23	1,22	0,42	1,64	1,75	72
	17	0,33	0,59	0,92	1,62	34
	25	0,24	0,48	0,72	1,59	
	26	0,01	12,4	12,41	1,3	38
	43	0,18	0,11	0,29	1,8	79
	37	0,05	0,78	0,83	1,49	47
	26	0,19	0,65	0,84	1,44	
	13	0,12	0,82	0,94	1,6	
	11	0,18	0,38	0,56	0,94	
				0		54
	20	6,51	0,27	6,78	1,64	87
	27	2,06	0,53	2,59	1,73	25
	18	0,7	0,49	1,19	1,69	39
102,5833333	18	0,68	0,39	1,07	1,37	77
	16	0,26	0,21	0,47	1,76	
	42	2,07	1,16	3,23	1,63	49
	32	1,2	0,59	1,79	1,49	105
	16	0,47	0,46	0,93	1,65	40
	21	0,85	0,45	1,3	1,66	
				0		22
	17	0,21	0,36	0,57	0,86	
	20	0,13	0,33	0,46	1,36	
	26	0,3	0,37	0,67	1,72	
	23	1,19	0,55	1,74	1,38	80
	34	5,68	1,33	7,01	1,86	60
	15	3,39	0,86	4,25	0,81	51
	29	0,42	2,5	2,92	1,88	69
	20	0,46	3	3,46	1,89	
	20	0,57	0,96	1,53	1,55	
	22	3,37	2,13	5,5	1,86	
	25	8,98	2,56	11,54	1,26	
	21	3,12	1,4	4,52	1,25	
	41	5,49	8,9	14,39	1,78	79
127,5833333						

Schlammvolumenindex [ISV]	CSBAB Konzentration Kläranlagen ablauf, CSB	NH4_N Konzentration Kläranlagen ablauf, NH4-N	NO3_N Konzentration Kläranlagen- ablauf, NO3-N	Nges	PGES Kläranlagen ablauf, Pges	FELD17 Schlamm behandlung, Tages differenz ÜSS
[mL/g]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[m³]
109,9	29	3,75	2,2	5,95	1,49	
	18	0,85	0,65	1,5	1,99	28
	22	1,05	0,78	1,83	1,97	42
	26	0,58	0,87	1,45	1,77	69
	23	2,39	1,24	3,63	1,61	49
	30	1,14	0,99	2,13	1,29	63
	21	0,43	0,84	1,27	1,49	119
	20	0,98	1,2	2,18	1,53	
	28	3,15	1,91	5,06	1,65	
	20	3,19	1,98	5,17	1,76	100
	28	3,57	1,91	5,48	1,83	56
	38	3,35	2,16	5,51	1,68	
	41	3,4	1,62	5,02	1,1	35
	43	2,79	1,55	4,34	1,44	
87,625	28	2,43	1,35	3,78	1,83	
	31	1,7	1,23	2,93	1,99	
	35	2,51	1,21	3,72	1,92	
	33	3,35	1,91	5,26	1,83	
	35	2,53	1,41	3,94	1,59	
	34	0,63	0,48	1,11	1,45	31
				0		71
	41	3,35	3,09	6,44	1,16	63
	36	1,58	2,71	4,29	1,73	63
	25	0,98	0,26	1,24	1,6	73
	15	1,6	0,89	2,49	0,87	67
	28	8,67	2,99	11,66	1,94	56
	21	2,27	1,34	3,61	1,15	37
	19	1,82	1,12	2,94	1,02	44
95,5				0		
	26	4,26	1,9	6,16	0,83	
	31	5,28	2,4	7,68	1,7	
	28	5,14	2,08	7,22	1,81	
	32	5,69	4,02	9,71	1,21	45
	44	5,35	2,22	7,57	1,99	34
	17	4	1,8	5,8	1,02	20
	21	4,42	2,02	6,44	0,87	11
	41	5,4	1,27	6,67	1,85	56
	32	4,82	3,24	8,06	0,83	89
	32	3,6	1,64	5,24	1,85	50
				0		27
	22	2,94	1,74	4,68	1,77	67
	28	4,6	2,32	6,92	1,77	96
116	30	5,81	2,68	8,49	1,86	26
	22	6,66	2,74	9,4	1,89	52
	36	6,27	2,76	9,03	1,45	
				0		
	39	5,73	2,64	8,37	1,95	
	42	5,13	2,5	7,63	1,9	
	43	5,97	2,62	8,59	1,97	
	37	4,86	3,08	7,94	1,09	
	34	0,08	2,3	2,38	1,15	73
	24	2,07	0,62	2,69	1,75	57
				0		
	26	1,75	1,02	2,77	1,63	61
	21	3,36	1,82	5,18	1,64	43
	38	3,59	2,34	5,93	1,64	66
109,875	44	3,65	2,14	5,79	1,46	
	40	1,4	0,96	2,36	1,56	46
	37	1,14	1	2,14	1,22	64
	26	0,07	0,42	0,49	0,96	33
	18	0,31	0,47	0,78	0,91	5

Schlammvolumenindex [ISV]	CSBAB Konzentration Kläranlagen ablauf, CSB	NH4_N Konzentration Kläranlagen ablauf, NH4-N	NO3_N Konzentration Kläranlagen- ablauf, NO3-N	Nges	PGES Kläranlagen ablauf, Pges	FELD17 Schlamm behandlung, Tages differenz ÜSS
[mL/g]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[m³]
89,4	29	0,31	0,47	0,78	1,26	47
	23	0,9	0,45	1,35	1,66	92
	29	0,51	0,19	0,7	0,58	51
	21	1,32	0,15	1,47	0,91	50
	13	0,17	0,35	0,52	0,62	53
	19	0,67	0,69	1,36	0,82	39
	16	0,02	0,68	0,7	1,01	
	17	0,69	1,47	2,16	1	
	49	0,73	1,03	1,76	2,67	
	55	0,16	10,2	10,36	3	
	18	0,17	6,53	6,7	0,61	36
	21	0,14	2,36	2,5	1,13	53
	19	0,08	6,8	6,88	1,38	62
				0		62
	19	0,24	1,13	1,37	1,32	8
	21	0,21	0,91	1,12	1,67	40
	18	0,23	4,08	4,31	1,79	
	13	0,21	0,64	0,85	1,04	
	14	0,1	0,7	0,8	0,3	44
	15	0,2	4,35	4,55	0,5	36
106,1	12	0,1	1,3	1,4	0,4	35
				0		60
	16	0,07	0,53	0,6	0,86	84
	15	0,13	1,73	1,86	1,34	94
	14	0,12	0,78	0,9	0,73	57
	14	0,02	6,1	6,12	0,69	107
	16	0,05	7,1	7,15	0,8	90
	20	0,2	1,3	1,5	1,89	52
	16	1,78	0,8	2,58	1,15	81
	18	2,92	1,52	4,44	0,9	137
	20	3,29	1,94	5,23	1,19	161
	21	3,45	0,19	3,64	1,47	
	15	1,7	1,1	2,8	1	
	13	2	1,2	3,2	0,4	38
	17	2,61	1,96	4,57	0,56	80
	19	2,74	1,84	4,58	0,63	88
	22	2,77	4,96	7,73	1,83	
	32	3,86	0,59	4,45	1,72	58
	32	1,73	1,03	2,76	1,53	83
146	27	1,09	0,21	1,3	1,4	72
	27	3	0,22	3,22	1,3	34
	25	0,74	0,21	0,95	1,96	54
	16	0,29	0,13	0,42	0,81	49
	17	0,8	0,16	0,96	1,38	56
	16	0,65	0,8	1,45	0,95	48
				0		
	15	0,83	0,63	1,46	1,2	57
				0		50
	27	3,1	0,4	3,5	1,5	15
				0		48
	21	0,46	0,62	1,08	1,18	50
	21	1,53	0,44	1,97	1,33	32
	21	0,26	0,6	0,86	1,93	23
	18	0,3	0,5	0,8	1	42
	16	0,37	0,6	0,97	0,39	52
	18	0,34	0,75	1,09	1,11	35
	14	0,15	0,76	0,91	0,62	165
	15	0,18	4,03	4,21	0,77	100
	19	0,22	0,56	0,78	1,1	100
123,8181818	16	0,25	1,06	1,31	1,25	21
	11	0,21	0,63	0,84	0,82	121

Schlammvolumenindex [ISV]	CSBAB Konzentration Kläranlagen ablauf, CSB	NH ₄ _N Konzentration Kläranlagen ablauf, NH ₄ -N	NO ₃ _N Konzentration Kläranlagen- ablauf, NO ₃ -N	Nges	PGES Kläranlagen ablauf, Pges	FELD17 Schlamm behandlung, Tages differenz ÜSS
[mL/g]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[m³]
132,2	10	0,07	0,84	0,91	0,49	14
	14	0,38	0,98	1,36	0,55	50
	12	0,46	2,96	3,42	0,67	73
	11	0,2	0,85	1,05	0,7	
	10	0,23	1,5	1,73	0,58	100
	13	0,36	1,07	1,43	0,69	100
	13	0,16	1,22	1,38	0,86	141
	11	0,91	1,41	2,32	0,75	19
	9	0,62	1,36	1,98	0,5	49
	12	0,42	1,09	1,51	0,54	84
	16	0,92	1,25	2,17	0,94	99
	13	0,42	0,99	1,41	0,85	76
	0			0		
130,4615385	8	0,33	0,91	1,24	0,87	53
	10	0,51	0,73	1,24	0,92	14
	11	0,36	0,61	0,97	0,67	99
	8	0,46	0,64	1,1	0,4	12
	9	0,92	0,46	1,38	0,96	64
	15	0,63	0,79	1,42	1,43	100
	23	8,93	3	11,93	0,9	10
	22	8,3	4	12,3	1,1	50
	9	2,23	1,57	3,8	0,44	89
	10	8,8	0,9	9,7	0,6	
	16	3,77	1,8	5,57	0,44	96
	14	2,51	2,1	4,61	0,65	
	20	2,99	2,11	5,1	1,03	
108,6666667	22	6,57	2,94	9,51	1,87	65
	19	6,43	3,19	9,62	0,89	
	12	0,39	0,48	0,87	0,68	
	14	0,4	0,85	1,25	0,75	31
	0			0		55
	17	0,6	0,58	1,18	1,96	45
	20	0,89	0,79	1,68	1,51	92
	23	1,2	1,09	2,29	1,41	
	21	0,73	0,96	1,69	1,12	
	15	0,4	0,61	1,01	0,72	45
	12	0,81	0,25	1,06	0,6	13
	14	0,43	0,43	0,86	0,34	114
	16	1,54	0,19	1,73	0,46	62
111,2857143	18	0,84	0,71	1,55	0,67	48
	10	0,72	0,52	1,24	0,58	
	16	1,29	0,68	1,97	1,16	96
	10	0,89	0,51	1,4	0,51	
	9	1,44	0,81	2,25	0,52	84
	12	2	0,42	2,42	0,83	80
	18	2,87	1,25	4,12	1,32	
	19	3,06	1,39	4,45	1,4	87
	24	3,54	1,88	5,42	1,01	78
	0			0		
	23	3,16	1,46	4,62	1,35	38
	10	4,1	1,6	5,7	1,5	
	23	4,36	1,64	6	1,27	107
111,2857143	19	7,6	2,2	9,8	1,1	
	23	7,85	2,45	10,3	0,42	28
	22	6,77	2,28	9,05	1,55	105
	18	4,76	1,86	6,62	0,59	47
	20	4,92	2,08	7	0,91	59
	21	4,28	1,89	6,17	1,04	75
	8	2,51	1,36	3,87	0,72	29
	21	2,04	4,85	6,89	0,43	55

Schlammvolumenindex [ISV]	CSBAB Konzentration Kläranlagen ablauf, CSB	NH ₄ _N Konzentration Kläranlagen ablauf, NH ₄ -N	NO ₃ _N Konzentration Kläranlagen- ablauf, NO ₃ -N		PGES Kläranlagen ablauf, Pges	FELD17 Schlamm behandlung, Tages differenz ÜSS
[mL/g]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[m³]
152,625						
144,3636364						
119,3636364						
131,125						

Schlammvolumenindex [ISV]	CSBAB Konzentration Kläranlagen ablauf, CSB	NH ₄ _N Konzentration Kläranlagen ablauf, NH ₄ -N	NO ₃ _N Konzentration Kläranlagen- ablauf, NO ₃ -N	Nges	PGES Kläranlagen ablauf, Pges	FELD17 Schlamm behandlung, Tages differenz ÜSS
[mL/g]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[m³]
158,2222222						
127,5						
145,5						
87,63	8,00	0,01	0,11	0,00	0,30	5,00
121,31	22,34	1,91	1,71	3,39	1,25	59,99
158,22	55,00	8,98	14,00	14,44	3,00	165,00
139,99	29	4,01	2,683	6,6955	1,7725	91,3

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	FELD9	ABWADIFF
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, Abwasser durchfluß, Spitzen durchfluß	Zulauf bereich, Tages differenz
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	[m³/h]	Spalte 10 [m³/d]
12.01.2012	Do	10:30	1	113	1776
14.01.2012	Sa	08:13	2	100	1195
15.01.2012	So	08:45	2	89	1372
16.01.2012	Mo	09:30	2	80	1017
17.01.2012	Di	11:00	2	71	902
30.01.2012	Mo	11:00	1	102	1384
31.01.2012	Di	10:30	1	104	1258
01.02.2012	Mi	11:00	2	154	985
02.02.2012	Do	11:00	2	72	987
03.02.2012	Fr	11:00	2	69	845
04.02.2012	Sa	08:15	2	83	782
05.02.2012	So	08:30	2	76	721
06.02.2012	Mo	11:00	2	69	716
07.02.2012	Di	11:00	2	68	616
08.02.2012	Mi	11:00	2	74	425
09.02.2012	Do	11:00	2	67	1076
10.02.2012	Fr	11:00	2	72	670
11.02.2012	Sa	10:30	2	67	657
12.02.2012	So	09:30	2	55	310
18.02.2012	Sa	06:45	1	109	1253
20.02.2012	Mo	11:00	2	133	1280
21.02.2012	Di	09:00	1	70	955
22.02.2012	Mi	10:30	1	78	872
23.02.2012	Do	10:30	1	76	474
25.02.2012	Sa	13:00	1	76	901
27.02.2012	Mo	11:00	1	117	1043
28.02.2012	Di	11:00	1	67	889
29.02.2012	Mi		1	71	708
01.03.2012	Do	08:00	1	76	1160
02.03.2012	Fr	11:30	1	89	913
03.03.2012	Sa	08:00	1	71	847
04.03.2012	So	08:30	1	75	792
07.03.2012	Mi	11:00	1	68	759
10.03.2012	Sa	09:30	1	67	737
11.03.2012	So	09:30	1	62	665
12.03.2012	Mo	14:00	1	67	760
13.03.2012	Di	07:15	1	64	676
14.03.2012	Mi	11:00	1	65	687
15.03.2012	Do	11:00	1		777
16.03.2012	Fr	10:00	1	65	534
17.03.2012	Sa	06:45	1	61	640
20.03.2012	Di	11:30	1	68	690
21.03.2012	Mi	13:30	1	55	609
22.03.2012	Do	13:00	1	63	584
23.03.2012	Fr	08:15	1	54	532
24.03.2012	Sa	13:30	1	59	486
25.03.2012	So	11:30	1	58	432
26.03.2012	Mo	11:00	1	77	860
27.03.2012	Di	11:00	1	58	600
28.03.2012	Mi	16:30	1	63	660
29.03.2012	Do	15:00	1	61	618
31.03.2012	Sa	08:30	1	53	569
01.04.2012	So	08:00	1	62	524
02.04.2012	Mo	08:00	1	57	579
03.04.2012	Di	14:30	1	71	780
05.04.2012	Do	13:15	1	61	564
06.04.2012	Fr	11:15	1	61	512
13.04.2012	Fr	12:00	1	58	618
14.04.2012	Sa	06:30	1	67	585
15.04.2012	So	06:30	1	55	519
16.04.2012	Mo	11:00	1	60	379
17.04.2012	Di	10:30	1	60	575
18.04.2012	Mi	10:30	1	70	596
19.04.2012	Do	11:00	1	71	607
26.04.2012	Do	06:30	1	61	561
27.04.2012	Fr	11:30	1	54	592
28.04.2012	Sa	09:00	1	59	551
29.04.2012	So	09:00	1	51	481
30.04.2012	Mo	07:00	1	56	550
01.05.2012	Di	07:00	1	48	467
02.05.2012	Mi	11:00	1	63	611
03.05.2012	Do	10:00	1	68	639
04.05.2012	Fr	11:30	1	64	659
08.05.2012	Di	14:00	1	61	577
10.05.2012	Do	10:30	1	73	562
13.05.2012	So	06:15	1	89	594
14.05.2012	Mo	10:00	1	68	737
21.05.2012	Mo	11:00	1	57	552
22.05.2012	Di	11:15	1	152	921
23.05.2012	Mi	11:00	1	167	911
24.05.2012	Do	11:00	1	55	544
25.05.2012	Fr	10:00	1	53	529
26.05.2012	Sa	09:30	1	50	463
27.05.2012	So	11:30	1	41	429
28.05.2012	Mo	10:30	1	52	442
29.05.2012	Di	09:30	1	59	627
30.05.2012	Mi	11:00	1	52	541
02.06.2012	Sa	08:15	1	57	485
09.06.2012	Sa	06:30	1	52	549
10.06.2012	So	08:00	1	43	486
12.06.2012	Di	10:30	1	55	575
13.06.2012	Mi	12:00	1	58	602
15.06.2012	Fr	13:00	1	53	548
16.06.2012	Sa	10:30	1	46	525
17.06.2012	So	10:30	1	46	454
18.06.2012	Mo	09:30	1	57	591
19.06.2012	Di	11:00	1	63	614
23.06.2012	Sa	13:30	1	59	493
26.06.2012	Di	13:00	1	67	573
04.07.2012	Mi	12:45	1	65	678
19.07.2012	Do	11:00	1	103	690
21.07.2012	Sa	07:30	1	59	553
22.07.2012	So	08:15	1	52	467
23.07.2012	Mo	11:30	1	65	595
24.07.2012	Di	11:30	1	74	600
25.07.2012	Mi	11:00	1	59	616
26.07.2012	Do	11:00	1	59	581
01.08.2012	Mi	13:30	1	58	642
02.08.2012	Do	14:00	1	72	590
03.08.2012	Fr	11:00	1	68	555
04.08.2012	Sa	06:30	1	52	465
07.08.2012	Di	11:00	1	82	659
08.08.2012	Mi	11:00	1	56	506
09.08.2012	Do	09:30	1	67	540
10.08.2012	Fr	09:00	1	52	453
11.08.2012	Sa	06:30	1	56	405
12.08.2012	So	06:30	1	89	451
13.08.2012	Mo	10:00	1	83	474
14.08.2012	Di	15:30	1	51	520

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	FELD9	ABWADIFF
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, Abwasser durchfluß, Spitzen durchfluß	Zulauf bereich, Tages differenz
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	[m³/h]	Spalte 10 [m³/d]
17.08.2012	Fr	11:00	1	121	594
18.08.2012	Sa	08:45	1	49	459
19.08.2012	So	08:45	1	43	432
20.08.2012	Mo	10:30	1	108	513
21.08.2012	Di	11:00	1	55	534
22.08.2012	Mi	15:40	1	63	497
28.08.2012	Di	14:00	1	52	560
29.08.2012	Mi	11:00	1	51	501
31.08.2012	Fr	08:30	1	50	493
02.09.2012	So	06:30	1	47	395
03.09.2012	Mo	11:00	1	57	496
04.09.2012	Di	11:15	1	58	538
05.09.2012	Mi	11:00	1	74	565
06.09.2012	Do	13:30	1	64	543
07.09.2012	Fr	10:00	1	50	550
08.09.2012	Sa	11:00	1	42	430
09.09.2012	So	11:45	1	56	412
10.09.2012	Mo	11:00	1	62	535
13.09.2012	Do	11:00	1	51	559
14.09.2012	Fr	07:00	1	57	523
16.09.2012	So	08:15	1	49	450
17.09.2012	Mo	13:00	1	52	517
20.09.2012	Do	08:30	1	52	517
23.09.2012	So	12:00	1	55	437
24.09.2012	Mo	10:30	1	55	510
29.09.2012	Sa	08:00	1	64	555
30.09.2012	So	09:00	1	50	479
01.10.2012	Mo	11:00	1	52	485
02.10.2012	Di	11:00	1	49	502
03.10.2012	Mi	12:00	1	54	470
05.10.2012	Fr	10:15	1	84	611
08.10.2012	Mo	13:00	1	66	679
09.10.2012	Di	13:00	1	117	1059
10.10.2012	Mi	09:30	1	55	626
11.10.2012	Do	10:15	1	50	551
15.10.2012	Mo	10:00	1	51	628
16.10.2012	Di	11:30	1	54	562
17.10.2012	Mi	10:30	1	70	560
18.10.2012	Do	11:00	1	60	603
19.10.2012	Fr	10:00	1	54	534
20.10.2012	Sa	06:30	1	116	606
21.10.2012	So	06:45	1	55	478
22.10.2012	Mo	11:00	1	49	522
23.10.2012	Di	10:30	1	88	538
24.10.2012	Mi	10:00	1	55	508
25.10.2012	Do	08:00	1	44	475
28.10.2012	So	06:45	1	64	655
29.10.2012	Mo	14:00	1	62	643
09.11.2012	Fr	10:30	1	61	736
12.11.2012	Mo	09:30	1	57	802
13.11.2012	Di	10:00	1	68	722
14.11.2012	Mi	11:00	1	69	663
15.11.2012	Do	11:00	1	64	584
16.11.2012	Fr	10:00	1	63	538
17.11.2012	Sa	11:00	1	66	507
18.11.2012	So	14:45	1	60	462
19.11.2012	Mo	11:30	1	54	516
20.11.2012	Di	11:00	1	72	531
21.11.2012	Mi	11:00	1	58	502
22.11.2012	Do	13:00	1	48	487
23.11.2012	Fr	10:30	1	49	504
24.11.2012	Sa	06:40	1	47	452
25.11.2012	So	06:30	1	55	434
01.12.2012	Sa	10:00	1	60	806
08.12.2012	Sa	10:00	2	79	841
12.12.2012	Mi	10:00	2	77	878
13.12.2012	Do	10:00	2	62	786
07.01.2013	Mo	10:00	1	76	1046
08.01.2013	Di	11:30	1	79	1016
09.01.2013	Mi	11:30	1	162	1177
10.01.2013	Do	07:00	1	186	1522
12.01.2013	Sa	08:15	1	63	853
13.01.2013	So	08:30	2	82	781
14.01.2013	Mo	11:00	2	74	795
18.01.2013	Fr	10:00	2	81	827
19.01.2013	Sa	07:00	2	62	710
21.01.2013	Mo	09:30	2	118	1096
23.01.2013	Mi	10:00	1	101	1035
24.01.2013	Do	07:30	2	57	756
25.01.2013	Fr	12:00	2	75	668
26.01.2013	Sa	11:03	2	66	620
11.02.2013	Mo	09:00	2	120	1921
12.02.2013	Di	14:00	2	103	1655
13.02.2013	Mi	08:30	2	92	1416
14.02.2013	Do	13:00	1	136	1459
15.02.2013	Fr	10:00	1	93	1341
18.02.2013	Mo	09:30	1	109	1287
19.02.2013	Di	07:30	1	215	1853
21.02.2013	Do	13:45	2	102	1142
25.02.2013	Mo	10:00	1	165	1817
28.02.2013	Do	07:00	1	67	988
03.03.2013	So	10:45	1	107	1238
04.03.2013	Mo	07:00	1	80	1196
05.03.2013	Di	13:00	1	85	1212
06.03.2013	Mi	15:00	1	100	1093
10.03.2013	So	07:00	1	102	1006
11.03.2013	Mo	08:00	1	74	945
24.03.2013	So	10:30	1	84	1170
25.03.2013	Mo	09:00	1	93	1148
26.03.2013	Di	14:30	1	76	1083
27.03.2013	Mi	16:00	1	82	1055
28.03.2013	Do	11:00	1	110	1044
29.03.2013	Fr	07:45	1	105	964
30.03.2013	Sa	08:00	1	71	866
31.03.2013	So	08:00	1	71	779
01.04.2013	Mo	08:15	1	62	766
02.04.2013	Di	14:30	1	85	811
03.04.2013	Mi	11:00	1	95	811
04.04.2013	Do	13:00	1	77	832
05.04.2013	Fr	08:00	1	73	910
06.04.2013	Sa	14:00	1	64	819
07.04.2013	So	12:00	1	65	765
15.04.2013	Mo	13:30	1	91	1393
16.04.2013	Di	10:00	1	84	1311
17.04.2013	Mi	15:00	1	105	1295
18.04.2013	Do	10:00	1	86	1022
19.04.2013	Fr	08:00	1	73	948
20.04.2013	Sa	11:00	1	71	831
21.04.2013	So	19:00	1	74	741
22.04.2013	Mo	08:00	1	70	787

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	FELD9	ABWADIFF
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, Abwasser durchfluß, Spitzen durchfluß	Zulauf bereich, Tages differenz
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	[m³/h]	Spalte 10 [m³/d]
23.04.2013	Di	10:30	1	70	806
24.04.2013	Mi	10:30	1	59	735
25.04.2013	Do	10:00	1	64	765
17.05.2013	Fr	10:00	1	74	808
18.05.2013	Sa	06:30	1	58	665
16.06.2013	So	13:00	1	99	1392
17.06.2013	Mo	08:15	1	101	1394
18.06.2013	Di	07:00	1	275	1311
19.06.2013	Mi	07:30	1	246	1178
22.06.2013	Sa	08:15	1	74	1067
23.06.2013	So	08:30	1	87	969
24.06.2013	Mo	08:30	1	173	1275
01.07.2013	Mo	13:00	1	72	877
02.07.2013	Di	08:30	1	79	875
06.07.2013	Sa	06:45	1	79	855
07.07.2013	So	06:45	1	58	703
08.07.2013	Mo	07:30	1	70	806
09.07.2013	Di	08:30	1	62	744
10.07.2013	Mi	08:00	1	71	762
11.07.2013	Do	10:00	1	60	718
12.07.2013	Fr	11:30	1	67	683
13.07.2013	Sa	11:30	1	56	598
14.07.2013	So	12:00	1	55	543
15.07.2013	Mo	10:45	1	62	646
16.07.2013	Di	07:45	1	71	653
17.07.2013	Mi	11:00	1	57	575
18.07.2013	Do	07:00	1	41	423
19.07.2013	Fr	08:00	1	67	622
20.07.2013	Sa	08:15	1	54	552
21.07.2013	So	08:30	1	54	517
22.07.2013	Mo	08:15	1	64	632
23.07.2013	Di	11:00	1	75	565
24.07.2013	Mi	08:00	1	55	521
25.07.2013	Do	08:00	1	107	703
26.07.2013	Fr	08:30	1	92	675
01.08.2013	Do	11:00	1	63	648
02.08.2013	Fr	07:30	1	78	613
03.08.2013	Sa	10:00	1	54	498
04.08.2013	So	07:30	1	49	453
05.08.2013	Mo	08:00	1	67	583
09.08.2013	Fr	08:30	1	55	571
10.08.2013	Sa	08:45	1	53	449
11.08.2013	So	10:00	1	51	421
13.08.2013	Di	10:30	1	63	531
14.08.2013	Mi	08:15	1	55	482
15.08.2013	Do	07:00	1	54	365
16.08.2013	Fr	07:00	1	57	476
17.08.2013	Sa	10:30	1	47	431
21.08.2013	Mi	11:30	1	85	539
22.08.2013	Do	07:00	1	65	274
27.08.2013	Di	11:30	1	120	1287
28.08.2013	Mi	09:30	1	86	700
29.08.2013	Do	07:30	1	43	468
31.08.2013	Sa	08:00	1	63	550
01.09.2013	So	08:00	1	57	440
02.09.2013	Mo	08:00	1	59	587
03.09.2013	Di	10:45	1	51	587
04.09.2013	Mi	09:00	1	56	558
05.09.2013	Do	07:00	1	73	574
06.09.2013	Fr	07:30	1	62	596
22.09.2013	So	08:15	1	72	595
23.09.2013	Mo	07:15	1	60	616
24.09.2013	Di	13:00	1	82	709
25.09.2013	Mi	13:30	1	101	676
26.09.2013	Do	10:00	1	62	630
27.09.2013	Fr	07:00	1	63	570
28.09.2013	Sa	09:45	1	71	529
29.09.2013	So	09:45	1	57	460
30.09.2013	Mo	08:30	1	89	553
01.10.2013	Di	13:00	1	62	527
02.10.2013	Mi	13:00	1	62	488
03.10.2013	Do	11:00	1	35	328
07.10.2013	Mo	07:00	1	62	632
08.10.2013	Di	15:00	1	102	806
09.10.2013	Mi	10:15	1	233	974
21.10.2013	Mo	13:15	1	57	729
22.10.2013	Di	10:00	1	68	715
23.10.2013	Mi	14:00	1	120	864
24.10.2013	Do	09:30	1	57	662
25.10.2013	Fr	11:00	1	73	663
29.10.2013	Di	14:00	1	77	788
30.10.2013	Mi	13:30	1	86	465
31.10.2013	Do	13:15	1	81	629
14.11.2013	Do	15:15	1	78	946
15.11.2013	Fr	12:00	1	73	872
16.11.2013	Sa	06:45	1	70	707
17.11.2013	So	06:30	1	57	616
18.11.2013	Mo	11:30	1	75	769
24.11.2013	So	11:45	1	97	933
25.11.2013	Mo	11:00	1	87	879
26.11.2013	Di	14:30	1	74	877
27.11.2013	Mi	08:00	1	67	756
28.11.2013	Do	07:00	1	100	889
01.12.2013	So	12:45	1	69	647
02.12.2013	Mo	10:00	1	64	589
03.12.2013	Di	14:00	2	77	466
04.12.2013	Mi	14:30	2	54	602
08.12.2013	So	08:15	1	61	647
09.12.2013	Mo	09:00	1	213	724
10.12.2013	Di	12:00	1	57	580
11.12.2013	Mi	10:00	1	78	608
12.12.2013	Do	11:00	1	68	762
13.12.2013	Fr	09:45	1	59	679
15.12.2013	So	10:00	1	61	598
16.12.2013	Mo	07:30	1	65	655
17.12.2013	Di	11:00	1	76	657
18.12.2013	Mi	11:15	1	58	668
20.12.2013	Fr	07:00	1	229	666
21.12.2013	Sa	06:30	1	58	557
24.12.2013	Di	11:45	1	70	628
31.12.2013	Di	09:30	1	70	904
01.01.2014	Mi	10:00	1	73	820
05.01.2014	So	06:15	1	177	1108
18.01.2014	Sa	08:30	1	76	980
21.01.2014	Di	13:30	1	76	865
22.01.2014	Mi	10:45	1	67	796
29.01.2014	Mi	10:00	1	103	1598
30.01.2014	Do	07:30	1	98	1323
31.01.2014	Fr	11:00	1	88	1139
03.02.2014	Mo	09:15	1	90	933

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	FELD9	ABWADIFF
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, Abwasser durchfluß, Spitzen durchfluß	Zulauf bereich, Tages differenz
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	[m³/h]	Spalte 10 [m³/d]
04.02.2014	Di	11:00	1	80	954
05.02.2014	Mi	10:00	1	77	945
06.02.2014	Do	11:15	1	77	918
07.02.2014	Fr	12:30	1	70	849
11.02.2014	Di	07:30	1	77	808
12.02.2014	Mi	07:30	1	70	779
18.02.2014	Di	10:45	1	91	1154
19.02.2014	Mi	09:45	1	212	1427
20.02.2014	Do	13:00	1	91	1044
22.02.2014	Sa	08:00	1	68	831
23.02.2014	So	08:15	1	86	800
24.02.2014	Mo	07:30	1	94	883
25.02.2014	Di	11:45	1	74	807
01.03.2014	Sa	10:45	1	57	762
02.03.2014	So	12:00	1	72	688
03.03.2014	Mo	12:00	1	58	744
04.03.2014	Di	07:15	1	68	805
05.03.2014	Mi	11:45	1	68	738
06.03.2014	Do	08:30	1	89	697
07.03.2014	Fr	07:30	1	66	704
08.03.2014	Sa	06:30	1	66	631
09.03.2014	So	06:30	1	70	612
10.03.2014	Mo	10:00	1	65	685
11.03.2014	Di	07:00	1	82	693
12.03.2014	Mi	13:00	1	352	694
13.03.2014	Do	10:00	1	66	641
14.03.2014	Fr	07:30	1	58	628
20.03.2014	Do	09:30	1	58	683
21.03.2014	Fr	07:00	1	64	634
24.03.2014	Mo	13:00	1	150	886
26.03.2014	Mi	14:30	1	60	641
27.03.2014	Do	07:00	1	99	774
28.03.2014	Fr	12:00	1	82	739
29.03.2014	Sa	07:45	1	59	526
30.03.2014	So	07:15	1	55	486
31.03.2014	Mo	11:30	1	51	586
01.04.2014	Di	14:00	1	74	641
02.04.2014	Mi	15:00	1	67	657
03.04.2014	Do	14:00	1	79	656
04.04.2014	Fr	10:45	1	83	624
08.04.2014	Di	08:30	1	125	612
09.04.2014	Mi	11:00	1	86	518
10.04.2014	Do	10:00	1	68	587
11.04.2014	Fr	08:00	1	54	556
12.04.2014	Sa	06:30	1	50	503
13.04.2014	So	06:15	1	62	421
15.04.2014	Di	14:00	1	53	535
16.04.2014	Mi	11:30	1	55	571
17.04.2014	Do	11:00	1	76	537
19.04.2014	Sa	10:00	1	51	487
20.04.2014	So	10:45	1	40	421
21.04.2014	Mo	11:00	1	43	418
22.04.2014	Di	08:30	1	57	575
23.04.2014	Mi	08:30	1	58	620
24.04.2014	Do	10:30	1	57	569
25.04.2014	Fr	09:45	1	51	536
04.05.2014	So	11:00	1	67	535
05.05.2014	Mo	11:00	1	75	659
06.05.2014	Di	10:45	1	55	684
16.05.2014	Fr	10:00	1	62	736
17.05.2014	Sa	07:45	1	50	561
18.05.2014	So	08:00	1	50	508
19.05.2014	Mo	09:15	1	65	609
20.05.2014	Di	07:15	1	58	625
21.05.2014	Mi	10:15	1	63	621
22.05.2014	Do	10:00	1	218	938
23.05.2014	Fr	08:30	1	230	1183
24.05.2014	Sa	11:00	1	124	611
25.05.2014	So	11:00	1	55	457
31.05.2014	Sa	06:15	1	68	661
01.06.2014	So	06:30	1	59	551
05.06.2014	Do	07:00	1	59	621
06.06.2014	Fr	07:30	1	53	569
07.06.2014	Sa	11:00	1	49	509
08.06.2014	So	11:30	1	46	461
09.06.2014	Mo	12:00	1	45	477
11.06.2014	Mi	07:30	1	54	582
12.06.2014	Do	09:00	1	59	578
13.06.2014	Fr	09:00	1	50	583
14.06.2014	Sa	06:30	1	56	490
15.06.2014	So	06:30	1	62	449
16.06.2014	Mo	11:30	1	52	488
17.06.2014	Di	11:00	1	57	529
18.06.2014	Mi	07:00	1	51	559
19.06.2014	Do	07:45	1	52	405
20.06.2014	Fr	11:45	1	56	405
21.06.2014	Sa	07:45	1	46	419
22.06.2014	So	10:45	1	66	417
23.06.2014	Mo	07:15	1	61	547
24.06.2014	Di	13:20	1	60	518
25.06.2014	Mi	14:00	1	59	497
26.06.2014	Do	08:00	1	61	527
27.06.2014	Fr	09:00	1	62	512
30.06.2014	Mo		1	62	583
01.07.2014	Di	13:00	1	52	520
02.07.2014	Mi	10:00	1	59	606
03.07.2014	Do	13:00	1	63	529
04.07.2014	Fr	07:30	1	57	529
05.07.2014	Sa	06:30	1	52	513
13.07.2014	Sa	11:15	1	58	578
15.07.2014	Di	07:30	1	62	544
16.07.2014	Mi	10:45	1	71	579
17.07.2014	Do	14:30	1	63	584
18.07.2014	Fr	07:30	1	49	559
19.07.2014	Sa	09:30	1	51	519
23.07.2014	Mi	11:00	1	65	564
24.07.2014	Do	13:30	1	91	602
26.07.2014	Sa	07:45	1	64	532
27.07.2014	So	08:00	1	45	442
28.07.2014	Mo	11:30	1	52	552
01.08.2014	Fr	07:30	1	81	713
05.08.2014	Di	07:30	1	50	593
06.08.2014	Mi	10:00	1	72	563
07.08.2014	Do	08:00	1	79	660
08.08.2014	Fr	11:45	1	73	575
09.08.2014	Sa	11:45	1	44	439
11.08.2014	Mo	09:45	1	164	961
12.08.2014	Di	10:30	1	88	574
20.08.2014	Mi	13:00	1	62	534
21.08.2014	Do	13:30	1	46	479

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	FELD9	ABWADIFF
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, Abwasser durchfluß, Spitzen durchfluß	Zulauf bereich, Tages differenz
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	[m³/h]	Spalte 10 [m³/d]
22.08.2014	Fr	11:30	1	68	459
23.08.2014	Sa	11:30	1	63	465
29.08.2014	Fr	07:00	1	71	775
02.09.2014	Di	07:00	1	96	976
03.09.2014	Mi	11:00	1	217	782
04.09.2014	Do	08:15	1	69	719
05.09.2014	Fr	12:00	1	66	692
07.09.2014	So	06:15	1	49	535
08.09.2014	Mo	10:30	1	49	590
09.09.2014	Di	13:15	1	60	625
10.09.2014	Mi	11:00	1	48	560
14.09.2014	So	12:00	1	64	661
15.09.2014	Mo	09:30	1	61	662
16.09.2014	Di	13:00	1	79	631
17.09.2014	Mi	10:30	1	51	628
18.09.2014	Do	08:00	1	57	592
19.09.2014	Fr	08:30	1	57	558
24.09.2014	Mi	10:00	1	65	628
25.09.2014	Do	12:00	1	67	638
26.09.2014	Fr	08:00	1	57	584
27.09.2014	Sa	06:30	1	58	522
28.09.2014	So	06:30	1	57	501
29.09.2014	Mo	10:00	1	55	543
30.09.2014	Di	08:30	1	63	558
01.10.2014	Mi	08:00	1	85	565
02.10.2014	Do	10:45	1	77	547
03.10.2014	Fr	11:45	1	63	449
04.10.2014	Sa	11:30	1	61	470
05.10.2014	So	09:00	1	61	442
06.10.2014	Mo	12:00	1	119	534
14.10.2014	Di	09:30	1	81	755
15.10.2014	Mi	07:30	1	57	603
19.10.2014	So	11:45	1	91	815
20.10.2014	Mo	11:00	1	116	840
24.10.2014	Fr	06:45	1	93	1001
25.10.2014	Sa	06:45	1	88	833
26.10.2014	So	06:15	1	69	697
27.10.2014	Mo	10:00	1	100	854
28.10.2014	Di	07:30	1	77	745
31.10.2014	Fr	07:00	1	77	651
01.11.2014	Sa	11:30	1	62	558
02.11.2014	So	12:30	1	53	563
03.11.2014	Mo	08:00	1	54	638
04.11.2014	Di	09:00	1	61	635
08.11.2014	Sa	07:45	1	73	625
09.11.2014	So	08:00	1	63	561
10.11.2014	Mo	08:30	1	76	675
11.11.2014	Di	07:30	1	58	586
12.11.2014	Mi	07:00	1	63	647
13.11.2014	Do	11:00	1	67	584
14.11.2014	Fr	10:00	1	67	589
21.11.2014	Fr	07:00	1	89	959
22.11.2014	Sa	06:30	1	67	783
23.11.2014	So	06:00	1	99	692
24.11.2014	Mo	11:00	1	107	901
25.11.2014	Di	07:00	1	91	738
26.11.2014	Mi	11:00	1	83	710
27.11.2014	Do	13:30	1	93	770
28.11.2014	Fr	09:00	1	66	679
29.11.2014	Sa	11:30	1	63	552
30.11.2014	So	11:30	1	58	526
01.12.2014	Mo	10:00	1	69	633
04.12.2014	Do	08:00	1	75	727
05.12.2014	Fr	11:00	1	214	614
06.12.2014	Sa	11:30	1	53	520
09.12.2014	Di	10:00	1	56	671
22.01.2015	Do	08:00	1	87	1219
23.01.2015	Fr	08:00	1	85	1102
04.02.2015	Mi	10:00	1	134	1382
05.02.2015	Do	14:30	1	80	1165
06.02.2015	Fr	07:15	1	84	1076
07.02.2015	Sa	06:30	1	73	893
08.02.2015	So	08:00	1	74	892
11.02.2015	Mi	08:15	1	77	984
12.02.2015	Do	09:30	1	73	957
13.02.2015	Fr	08:30	1	72	939
14.02.2015	Sa	06:15	1	75	955
15.02.2015	So	06:15	1	76	876
16.02.2015	Mo	10:30	1	71	843
17.02.2015	Di	13:30	1	75	802
18.02.2015	Mi	14:45	1	64	758
19.02.2015	Do	15:30	1	97	703
20.02.2015	Fr	11:45	1	53	737
22.02.2015	So	11:00	1	59	673
25.02.2015	Mi	07:30	1	85	1140
26.02.2015	Do	08:15	1	80	932
06.03.2015	Fr	07:00	1	84	1044
07.03.2015	Sa	09:30	1	73	935
08.03.2015	So	12:30	1	81	872
09.03.2015	Mo	11:45	1	67	889
11.03.2015	Mi	11:00	1	75	890
12.03.2015	Do	11:45	1	77	809
13.03.2015	Fr	12:30	1	71	797
14.03.2015	Sa	06:30	1	62	704
16.03.2015	Mo	10:30	1	58	737
17.03.2015	Di	10:30	1	66	708
18.03.2015	Mi	11:15	1	65	710
19.03.2015	Do	11:15	1	70	751
20.03.2015	Fr	07:00	1	57	722
21.03.2015	Sa	11:30	1	77	730
22.03.2015	So	10:30	1	68	602
23.03.2015	Mo	10:30	1	66	645
24.03.2015	Di	08:15	1	71	668
25.03.2015	Mi	07:30	1	82	691
08.04.2015	Mi	15:00	1	77	985
09.04.2015	Do	15:00	1	72	946
10.04.2015	Fr	11:15	1	72	904
11.04.2015	Sa	11:15	1	77	853
13.04.2015	Mo	10:00	1	74	788
14.04.2015	Di	11:00	1	72	813
15.04.2015	Mi	07:30	1	80	815
16.04.2015	Do	11:15	1	98	688
17.04.2015	Fr	12:00	1	69	784
18.04.2015	Sa	12:00	1	77	680
19.04.2015	So	11:00	1	64	655
20.04.2015	Mo	09:30	1	75	749
21.04.2015	Di	12:00	1	66	776
22.04.2015	Mi	11:30	1	76	744
23.04.2015	Do	10:00	1	64	717
24.04.2015	Fr	09:00	1	84	699

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	FELD9	ABWADIFF
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, Abwasser durchfluß, Spitzen durchfluß	Zulauf bereich, Tages differenz
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	[m³/h]	Spalte 10 [m³/d]
29.04.2015	Mi	11:00	1	80	678
02.05.2015	Sa	07:45	1	55	583
05.05.2015	Di	09:30	1	69	795
06.05.2015	Mi	10:00	1	106	700
07.05.2015	Do	09:30	1	80	698
08.05.2015	Fr	07:30	1	61	634
09.05.2015	Sa	06:30	1	63	546
10.05.2015	So	06:15	1	52	516
11.05.2015	Mo	09:45	1	142	627
12.05.2015	Di	08:00	1	115	672
13.05.2015	Mi	11:00	1	64	651
14.05.2015	Do	11:30	1	65	536
15.05.2015	Fr	11:00	1	52	515
16.05.2015	Sa	11:00	1	49	528
17.05.2015	So	11:00	1	63	495
18.05.2015	Mo	10:00	1	72	620
19.05.2015	Di	09:00	1	71	672
20.05.2015	Mi	11:15	1	89	714
21.05.2015	Do	10:00	1	68	575
22.05.2015	Fr	11:30	1	56	593
23.05.2015	Sa	08:00	1	49	515
24.05.2015	So	08:00	1	63	471
26.05.2015	Di	08:15	1	165	1119
27.05.2015	Mi	09:30	1	60	576
28.05.2015	Do	08:30	1	67	643
31.05.2015	So	12:00	1	71	497
03.06.2015	Mi	10:00	1	105	555
04.06.2015	Do	11:30	1	53	485
05.06.2015	Fr	10:00	1	56	493
06.06.2015	Sa	06:30	1	64	476
07.06.2015	So	06:15	1	52	456
08.06.2015	Mo	12:45	1	49	528
09.06.2015	Di	13:00	1	67	552
10.06.2015	Mi	10:30	1	85	649
11.06.2015	Do	07:30	1	67	585
12.06.2015	Fr	11:00	1	76	567
13.06.2015	Sa	07:45	1	63	573
14.06.2015	So	08:15	1	64	463
15.06.2015	Mo	08:00	1	57	529
16.06.2015	Di	13:00	1	58	545
17.06.2015	Mi	10:15	1	84	534
20.06.2015	Sa	10:51	1	50	511
25.06.2015	Do	07:00	1	71	618
26.06.2015	Fr	09:30	1	65	614
28.06.2015	So	11:45	1	45	535
29.06.2015	Mo	09:30	1	60	588
30.06.2015	Di	08:30	1	74	598
01.07.2015	Mi	07:30	1	57	567
02.07.2015	Do	07:15	1	60	594
03.07.2015	Fr	12:45	1	63	583
04.07.2015	Sa	06:30	1	64	571
05.07.2015	So	06:15	1	79	566
06.07.2015	Mo	11:45	1	60	601
07.07.2015	Di	14:00	1	172	986
08.07.2015	Mi	13:15	1	72	432
09.07.2015	Do	07:00	1	77	1739
10.07.2015	Fr	06:15	1	61	667
11.07.2015	Sa	07:30	1	88	604
12.07.2015	So	08:15	1	77	531
13.07.2015	Mo	12:00	1	86	765
14.07.2015	Di	12:00	1	105	853
15.07.2015	Mi	12:00	1	55	606
16.07.2015	Do	10:00	1	90	591
17.07.2015	Fr	06:30	1	58	576
18.07.2015	Sa	10:30	1	67	686
19.07.2015	So	11:30	1	63	1006
20.07.2015	Mo	14:00	1	59	620
21.07.2015	Di	11:30	1	68	587
29.07.2015	Mi	11:00	1	148	547
30.07.2015	Do	08:00	1	66	495
31.07.2015	Fr	11:15	1	68	564
01.08.2015	Sa	06:15	1	45	454
02.08.2015	So	08:00	1	50	484
03.08.2015	Mo	14:15	1	55	528
05.08.2015	Mi	14:15	1	53	571
06.08.2015	Do	12:30	1	59	484
07.08.2015	Fr	11:00	1	71	419
08.08.2015	Sa	12:00	1	53	392
09.08.2015	So	11:00	1	85	407
11.08.2015	Di	14:30	1	58	543
18.08.2015	Di	12:45	1	73	551
19.08.2015	Mi	15:00	1	58	554
21.08.2015	Fr	11:30	1	63	534
22.08.2015	Sa	10:00	1	80	444
26.08.2015	Mi	15:00	1	83	504
27.08.2015	Do	15:50	1	56	541
29.08.2015	Sa	06:15	1	67	539
30.08.2015	So	08:00	1	62	452
31.08.2015	Mo	13:00	1	56	492
01.09.2015	Di	15:30	1	70	544
02.09.2015	Mi	15:00	1	66	535
03.09.2015	Do	07:00	1	54	509
04.09.2015	Fr	10:30	1	56	465
07.09.2015	Mo	14:00	1	55	486
08.09.2015	Di	11:30	1	82	560
09.09.2015	Mi	13:30	1	60	498
10.09.2015	Do	07:15	1	61	445
11.09.2015	Fr	12:45	1	65	527
24.09.2015	Do	14:00	1	79	618
25.09.2015	Fr	11:00	1	94	496
26.09.2015	Sa	11:00	1	77	478
27.09.2015	So	12:00	1	53	465
28.09.2015	Mo	11:00	1	63	461
29.09.2015	Di	11:00	1	64	502
30.09.2015	Mi	11:30	1	57	530
01.10.2015	Do	15:00	1	62	498
02.10.2015	Fr	11:00	1	63	507
03.10.2015	Sa	06:15	1	56	447
08.10.2015	Do	10:00	1	64	542
09.10.2015	Fr	09:00	1	70	473
10.10.2015	Sa	07:45	1	68	507
11.10.2015	So	08:00	1	51	440
12.10.2015	Mo	09:00	1	54	484
13.10.2015	Di	13:45	1	66	527
17.10.2015	Sa	11:30	1	62	507
18.10.2015	So	10:30	1	87	725
19.10.2015	Mo	07:45	1	71	523
20.10.2015	Di	12:00	1	60	512
21.10.2015	Mi	08:00	1	55	482
22.10.2015	Do	11:30	1	65	511

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	FELD9	ABWADIFF
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, Abwasser durchfluß, Spitzen durchfluß	Zulauf bereich, Tages differenz
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	[m³/h]	Spalte 10 [m³/d]
23.10.2015	Fr	11:45	1	57	573
24.10.2015	Sa	06:30	1	68	468
25.10.2015	So	06:15	1	55	439
26.10.2015	Mo	07:30	1	53	464
27.10.2015	Di	10:00	1	60	465
28.10.2015	Mi	13:00	1	53	498
29.10.2015	Do	13:00	1	52	465
30.10.2015	Fr	11:30	1	62	454
31.10.2015	Sa	09:30	1	48	332
01.11.2015	So	11:30	1	71	396
02.11.2015	Mo	09:00	1	73	500
03.11.2015	Di	12:30	1	65	455
04.11.2015	Mi	12:00	1	81	490
05.11.2015	Do	07:00	1	62	453
06.11.2015	Fr	10:00	1	58	477
08.11.2015	So	08:00	1	67	428
09.11.2015	Mo	08:00	1	143	543
10.11.2015	Di	07:30	1	82	491
11.11.2015	Mi	07:30	1	68	507
12.11.2015	Do	13:00	1	48	475
26.11.2015	Do	08:00	1	89	1093
27.11.2015	Fr	12:00	1	70	690
03.12.2015	Do	10:00	1	125	1347
05.12.2015	Sa	07:45	1	72	880
06.12.2015	So	08:00	1	66	755
07.12.2015	Mo	11:00	1	100	856
08.12.2015	Di	09:30	1	49	639
10.12.2015	Do	10:00	1	57	657
13.12.2015	So	11:30	1	77	1018
14.12.2015	Mo	13:15	1	86	930
15.12.2015	Di	10:45	1	67	730
20.12.2015	So	06:30	1	69	896
27.12.2015	So	11:45	1	64	693
28.12.2015	Mo	15:45	1	66	658
29.12.2015	Di	14:00	1	70	696
30.12.2015	Mi	14:30	1	56	584
01.01.2016	Fr	13:00	1	58	627
18.01.2016	Mo	07:30	2	104	1175
19.01.2016	Di	08:30	2	104	1288
20.01.2016	Mi	13:00	2	125	1130
22.01.2016	Fr	11:30	2	65	816
26.01.2016	Di	08:30	1	89	1483
27.01.2016	Mi	11:30	1	79	1256
31.01.2016	So		1	310	
07.02.2016	So	10:00	1	104	1485
16.02.2016	Di	10:00	1	103	1510
17.02.2016	Mi	11:30	1	86	1331
18.02.2016	Do	11:00	1	89	1219
19.02.2016	Fr	11:30	1	88	1173
27.02.2016	Sa	07:45	1	94	1568
28.02.2016	So	08:15	1	81	1251
10.03.2016	Do	10:30	1	100	1024
11.03.2016	Fr	10:30	1	69	886
12.03.2016	Sa	06:15	1	68	822
13.03.2016	So	06:30	1	63	760
14.03.2016	Mo	13:00	1	67	753
16.03.2016	Mi	09:15	1	72	772
17.03.2016	Do	10:00	1	77	704
18.03.2016	Fr	10:45	1	78	745
19.03.2016	Sa	09:17	1	68	690
20.03.2016	So	08:00	1	67	493
21.03.2016	Mo	10:15	1	88	730
22.03.2016	Di	11:30	1	60	709
24.03.2016	Do	11:00	1	63	670
03.04.2016	So	09:00	1	62	878
04.04.2016	Mo	10:30	1	123	935
07.04.2016	Do	10:00	1	144	1300
08.04.2016	Fr	10:30	1	81	913
09.04.2016	Sa	06:30	1	85	865
10.04.2016	So	07:45	1	80	771
11.04.2016	Mo	10:30	1	71	779
14.04.2016	Do	11:45	1	90	868
19.04.2016	Di	10:00	1	118	1248
20.04.2016	Mi	08:00	1	73	1055
21.04.2016	Do	11:00	1	74	953
22.04.2016	Fr	07:15	1	86	926
28.04.2016	Do	10:45	1	79	1074
01.05.2016	So	10:30	1	66	778
02.05.2016	Mo	09:00	1	66	813
04.05.2016	Mi	13:00	1	62	767
05.05.2016	Do	08:00	1	58	652
06.05.2016	Fr	08:00	1	54	674
07.05.2016	Sa	08:00	1	55	608
08.05.2016	So	08:15	1	51	561
09.05.2016	Mo	11:00	1	62	609
10.05.2016	Di	07:15	1	70	654
12.05.2016	Do	09:15	1	69	381
14.05.2016	Sa	09:00	1	52	644
15.05.2016	So	08:00	1	136	752
17.05.2016	Di	12:30	1	50	591
19.05.2016	Do	11:30	1	164	902
20.05.2016	Fr	11:00	1	49	563
21.05.2016	Sa	08:00	1	48	519
26.05.2016	Do	10:00	1	63	531
01.06.2016	Mi	11:00	1	77	1046
02.06.2016	Do	13:00	1	81	914
06.06.2016	Mo	10:00	1	71	899
07.06.2016	Di	11:00	1	72	807
09.06.2016	Do	11:30	1	67	778
10.06.2016	Fr	11:00	1	60	710
17.06.2016	Fr	11:30	1	113	869
19.06.2016	So	06:15	1	51	624
20.06.2016	Mo	09:15	1	159	732
22.06.2016	Mi	14:15	1	54	639
23.06.2016	Do	12:30	1	60	634
24.06.2016	Fr	10:00	1	56	632
27.06.2016	Mo	10:00	1	52	604
28.06.2016	Di	11:45	1	84	678
30.06.2016	Do	11:00	1	49	600
01.07.2016	Fr	09:30	1	47	591
03.07.2016	So	06:15	1	52	524
04.07.2016	Mo	13:00	1	50	574
05.07.2016	Di	08:57	1	55	614
06.07.2016	Mi	10:00	1	63	624
07.07.2016	Do	10:00	1	49	596
08.07.2016	Fr	08:00	1	54	579
09.07.2016	Sa	09:45	1	50	549
10.07.2016	So	11:00	1	47	516
11.07.2016	Mo	11:00	1	139	762
12.07.2016	Di	13:00	1	45	540

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	FELD9	ABWADIFF
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, Abwasser durchfluß, Spitzen durchfluß	Zulauf bereich, Tages differenz
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	[m³/h]	Spalte 10 [m³/d]
14.07.2016	Do	09:30	1	68	626
15.07.2016	Fr	09:40	1	52	555
16.07.2016	Sa	08:00	1	53	536
17.07.2016	So	09:45	1	45	509
18.07.2016	Mo	10:00	1	44	515
19.07.2016	Di	11:00	1	52	531
20.07.2016	Mi	10:00	1	49	521
27.07.2016	Mi	11:00	1	82	624
30.07.2016	Sa	06:15	1	42	491
31.07.2016	So	13:00	1	98	668
01.08.2016	Mo	13:43	1	40	479
06.08.2016	Sa	15:45	1	53	633
07.08.2016	So	08:00	1	53	545
08.08.2016	Mo	13:00	1	59	580
10.08.2016	Mi	14:00	1	50	546
11.08.2016	Do	13:00	1	47	526
13.08.2016	Sa	11:15	1	45	482
14.08.2016	So	13:30	1	41	474
15.08.2016	Mo	11:30	1	43	440
16.08.2016	Di	08:00	1	49	502
17.08.2016	Mi	14:30	1	48	517
18.08.2016	Do	12:30	1	68	500
19.08.2016	Fr	12:00	1	45	513
22.08.2016	Mo	10:00	1	43	492
23.08.2016	Di	09:30	1	48	504
24.08.2016	Mi	11:00	1	49	495
25.08.2016	Do	10:30	1	44	505
26.08.2016	Fr	07:00	1	52	520
27.08.2016	Sa	06:30	1	48	492
28.08.2016	So	06:15	1	132	1039
29.08.2016	Mo	10:30	1	47	422
30.08.2016	Di	13:00	1	53	442
31.08.2016	Mi	14:00	1	45	461
01.09.2016	Do	14:30	1	48	481
02.09.2016	Fr	07:15	1	50	576
03.09.2016	Sa	11:21	1	51	576
05.09.2016	Mo	08:03	1	82	626
06.09.2016	Di	14:00	1	49	570
07.09.2016	Mi	10:30	1	49	575
08.09.2016	Do	08:00	1	53	569
09.09.2016	Fr	11:00	1	57	594
10.09.2016	Sa	08:00	1	52	598
11.09.2016	So	08:15	1	56	546
12.09.2016	Mo	08:30	1	54	622
13.09.2016	Di	13:30	1	54	607
14.09.2016	Mi	10:00	1	91	660
15.09.2016	Do	11:45	1	82	662
16.09.2016	Fr	10:00	1	93	671
20.09.2016	Di	07:45	1	59	641
21.09.2016	Mi	13:00	1	55	660
22.09.2016	Do	09:30	1	58	665
23.09.2016	Fr	10:30	1	50	642
24.09.2016	Sa	06:00	1	64	630
25.09.2016	So	06:30	1	59	591
26.09.2016	Mo	10:00	1	63	712
27.09.2016	Di	11:45	1	57	675
28.09.2016	Mi	15:00	1	69	693
29.09.2016	Do	08:30	1	62	671
30.09.2016	Fr	07:30	1	59	637
05.10.2016	Mi	11:00	1	62	719
06.10.2016	Do	08:00	1	57	683
07.10.2016	Fr	10:20	1	62	696
10.10.2016	Mo	14:00	1	60	662
11.10.2016	Di	10:00	1	57	707
12.10.2016	Mi	14:30	1	68	644
13.10.2016	Do	11:00	1	55	492
14.10.2016	Fr	10:15	1	85	579
15.10.2016	Sa	11:00	1	46	486
16.10.2016	So	09:00	1	52	466
17.10.2016	Mo	11:00	1	48	518
18.10.2016	Di	14:30	1	56	527
26.10.2016	Mi	07:00	1	52	654
27.10.2016	Do	11:30	1	53	587
28.10.2016	Fr	07:00	1	47	530
29.10.2016	Sa	11:00	1	44	496
30.10.2016	So	11:00	1	45	447
31.10.2016	Mo	10:30	1	45	436
01.11.2016	Di	09:45	1	45	436
03.11.2016	Do	15:00	1	58	501
04.11.2016	Fr	10:45	1	47	470
07.11.2016	Mo	10:00	1	47	585
13.11.2016	So	06:15	1	56	722
14.11.2016	Mo	11:00	1	53	635
21.11.2016	Mo	11:00	1	63	731
22.11.2016	Di	09:30	1	62	695
23.11.2016	Mi	11:00	1	57	664
24.11.2016	Do	07:30	1	50	630
25.11.2016	Fr	10:45	1	58	569
26.11.2016	Sa	07:45	1	50	527
27.11.2016	So	08:00	1	50	513
28.11.2016	Mo	10:00	1	48	548
29.11.2016	Di	07:00	1	46	528
30.11.2016	Mi	13:00	1	51	500
01.12.2016	Do	10:00	1	44	519
02.12.2016	Fr	10:30	1	95	609
03.12.2016	Sa	07:45	1	47	502
04.12.2016	So	08:00	1	47	476
05.12.2016	Mo	10:30	1	46	464
06.12.2016	Di	07:00	2	48	496
07.12.2016	Mi	15:00	1	43	493
08.12.2016	Do	16:00	1	50	502
09.12.2016	Fr	12:00	1	66	520
10.12.2016	Sa	08:30	1	46	461
12.12.2016	Mo	10:00	1	50	529
14.12.2016	Mi	10:30	1	52	611
15.12.2016	Do	10:30	1	47	507
16.12.2016	Fr	12:30	1	41	477
17.12.2016	Sa	12:00	1	49	449
18.12.2016	So	01:15	1	50	473
19.12.2016	Mo	13:00	1	45	513
20.12.2016	Di	11:30	1	44	470
21.12.2016	Mi	07:15	1	41	478
23.12.2016	Fr	08:00	1	60	677
25.12.2016	So	06:15	1	57	487
26.12.2016	Mo	06:00	1	61	560
27.12.2016	Di	13:30	1	48	446
28.12.2016	Mi	09:45	1	45	430
29.12.2016	Do	13:30	1	48	424
30.12.2016	Fr	11:00	1	42	423
31.12.2016	Sa	13:00	1	45	458

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	FELD9	ABWADIFF
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, Abwasser durchfluß, Spitzen durchfluß	Zulauf bereich, Tages differenz
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	[m³/h]	Spalte 10 [m³/d]
01.01.2017	So	12:30	2	41	391
05.01.2017	Do	12:30	2	58	573
06.01.2017	Fr	10:00	2	40	428
07.01.2017	Sa	09:00	2	40	451
08.01.2017	So	11:30	1	60	528
09.01.2017	Mo	09:30	1	53	563
10.01.2017	Di	10:00	1	42	486
17.01.2017	Di	09:30	2	49	549
18.01.2017	Mi	14:15	2	45	541
19.01.2017	Do	09:30	2	40	518
20.01.2017	Fr	06:00	2	43	521
21.01.2017	Sa	11:30	2	47	503
22.01.2017	So	11:45	2	49	472
23.01.2017	Mo	14:30	2	41	472
24.01.2017	Di	07:00	2	40	479
25.01.2017	Mi	10:30	2	43	491
26.01.2017	Do	10:15	2	55	528
27.01.2017	Fr	11:00	2	55	557
28.01.2017	Sa	08:00	2	53	512
29.01.2017	So	08:00	2	49	491
31.01.2017	Di		1	306	1857
01.02.2017	Mi	10:30	1	60	659
06.02.2017	Mo	13:30	1	88	854
07.02.2017	Di	11:00	1	71	680
08.02.2017	Mi	11:00	1	50	626
09.02.2017	Do	09:30	1	48	591
19.02.2017	Fr	09:30	1	45	560
11.02.2017	Sa	08:00	1	54	582
12.02.2017	So	10:45	1	49	538
13.02.2017	Mo	11:00	1	65	635
14.02.2017	Di	09:15	1	48	555
15.02.2017	Mi	07:15	1	49	560
18.02.2017	Sa	12:00	1	98	731
19.02.2017	So	10:30	1	52	573
25.02.2017	Sa	09:30	1	64	898
26.02.2017	So	08:30	1	61	772
04.03.2017	Sa	06:15	1	69	860
12.03.2017	So		1	86	1293
13.03.2017	Mo		1		
14.03.2017	Di	11:30	1	71	913
15.03.2017	Mi	11:30	1	62	835
16.03.2017	Do	11:45	1	59	809
17.03.2017	Fr	11:00	1	67	739
23.03.2017	Do	10:15	1	79	1130
24.03.2017	Fr	12:00	1	100	959
25.03.2017	Sa	06:15	1	64	862
26.03.2017	So	06:15	1	61	730
27.03.2017	Mo	10:00	1	72	801
28.03.2017	Di	10:30	1	58	743
29.03.2017	Mi	11:30	1	52	685
30.03.2017	Do	10:00	1	55	665
31.03.2017	Fr	10:40	1	50	659
01.04.2017	Sa	08:00	1	50	626
03.04.2017	Mo	11:30	1	55	594
04.04.2017	Di	11:45	1	68	655
05.04.2017	Mi	10:30	1	48	583
06.04.2017	Do	11:45	1	46	542
07.04.2017	Fr	11:00	1	46	549
08.04.2017	Sa	10:00	1	46	549
09.04.2017	So	12:15	1	53	528
10.04.2017	Mo	11:30	1	52	569
11.04.2017	Di	07:00	1	52	586
12.04.2017	Mi	09:30	1	69	644
13.04.2017	Do	07:30	1	48	551
14.04.2017	Fr	06:15	1	49	506
20.04.2017	Do	13:30	1	60	616
21.04.2017	Fr	11:15	1	49	555
23.04.2017	So	11:00	1	45	503
24.04.2017	Mo	09:15	1	50	542
25.04.2017	Di	07:15	1	47	527
26.04.2017	Mi	07:00	1	49	568
29.04.2017	Sa	12:15	1	47	550
30.04.2017	So	12:15	1	54	495
09.05.2017	Di	08:15	1	83	1160
10.05.2017	Mi	13:00	1	67	1006
15.05.2017	Mo	11:30	1	52	706
16.05.2017	Di	10:00	1	54	675
17.05.2017	Mi	10:30	1	49	638
18.05.2017	Do	11:30	1	48	594
21.05.2017	So	06:00	1	61	759
22.05.2017	Mo	15:00	1	69	749
23.05.2017	Di	10:00	1	55	667
24.05.2017	Mi	08:00	1	66	901
25.05.2017	Do	10:30	1	57	561
26.05.2017	Fr	08:00	1	58	554
27.05.2017	Sa	10:45	1	62	541
28.05.2017	So	10:45	1	54	528
29.05.2017	Mo	11:00	1	59	559
01.06.2017	Do	11:00	1	72	742
02.06.2017	Fr	08:00	1	55	636
11.06.2017	So	11:15	1	49	500
12.06.2017	Mo	12:30	1	50	537
13.06.2017	Di	07:15	1	57	533
14.06.2017	Mi	13:00	1	52	515
15.06.2017	Do	10:15	1	52	445
16.06.2017	Fr	12:00	1	69	468
17.06.2017	Sa	11:00	1	50	456
18.06.2017	So	11:00	1	53	510
19.06.2017	Mo	11:30	1	48	530
20.06.2017	Di	14:00	1	52	527
21.06.2017	Mi	11:15	1	53	551
22.06.2017	Do	12:00	1	48	525
23.06.2017	Fr	10:15	1	49	535
24.06.2017	Sa	06:00	1	48	548
25.06.2017	So	06:00	1	52	551
26.06.2017	Mo	10:30	1	54	643
03.07.2017	Mo	09:00	1	48	555
04.07.2017	Di	15:15	1	50	549
05.07.2017	Mi	10:30	1	48	549
09.07.2017	So	10:45	1	46	531
15.07.2017	Sa	12:15	1	77	623
16.07.2017	So	12:30	1	53	515
17.07.2017	Mo	11:30	1	44	551
18.07.2017	Di	11:45	1	50	564
29.07.2017	Sa	07:30	1	66	748
30.07.2017	So	06:00	1	47	599
31.07.2017	Mo	10:30	1	58	589
01.08.2017	Di	10:30	1	121	792
04.08.2017	Fr	12:00	1	48	540
06.08.2017	So	09:30	1	61	509

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	FELD9	ABWADIFF
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, Abwasser durchfluß, Spitzen durchfluß	Zulauf bereich, Tages differenz
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	[m³/h]	Spalte 10 [m³/d]
07.08.2017	Mo	13:00	1	44	493
08.08.2017	Di	08:00	1	55	468
14.08.2017	Mo	14:00	1	72	551
17.08.2017	Do	14:00	1	59	575
18.08.2017	Fr	12:30	1	69	602
20.08.2017	So	09:15	1	68	441
21.08.2017	Mo	14:00	1	48	498
22.08.2017	Di	15:00	1	55	498
23.08.2017	Mi	15:00	1	43	460
24.08.2017	Do	15:00	1	52	456
27.08.2017	So	06:00	1	49	478
28.08.2017	Mo	15:30	1	50	522
29.08.2017	Di	13:00	1	54	492
30.08.2017	Mi	15:30	1	67	583
31.08.2017	Do	15:30	1	93	697
01.09.2017	Fr	10:45	1	57	480
02.09.2017	Sa	12:00	1	76	520
03.09.2017	So	01:00	1	54	434
04.09.2017	Mo	14:00	1	62	490
05.09.2017	Di	14:30	1	62	450
07.09.2017	Do	08:00	1	70	495
08.09.2017	Fr	10:30	1	69	430
09.09.2017	Sa	06:00	1	129	567
10.09.2017	So	06:00	1	73	419
11.09.2017	Mo	13:13	1	70	462
17.09.2017	So	09:30	1	86	694
19.09.2017	Di	10:00	1	64	680
20.09.2017	Mi	11:30	1	145	727
21.09.2017	Do	09:30	1	71	663
22.09.2017	Fr	10:00	1	53	562
23.09.2017	Sa	06:15	1	51	515
24.09.2017	So	06:15	1	53	490
25.09.2017	Mo	10:00	1	60	505
26.09.2017	Di	11:00	1	57	568
27.09.2017	Mi	10:15	1	49	546
28.09.2017	Do	11:00	1	123	504
11.10.2017	Mi	11:00	1	33	755
12.10.2017	Do	10:00	1	31	713
13.10.2017	Fr	12:00	1	34	772
14.10.2017	Sa	07:45	1	24	539
15.10.2017	So	08:30	1	23	522
16.10.2017	Mo	10:30	1	34	763
17.10.2017	Di	11:00	1	33	747
18.10.2017	Mi	10:00	1	30	689
19.10.2017	Do	08:30	1	33	751
20.10.2017	Fr	08:15	1	35	794
24.10.2017	Di	08:00	1	37	857
25.10.2017	Mi	10:00	1	38	871
26.10.2017	Do	11:00	1	37	846
28.10.2017	Sa	11:00	1	26	593
30.10.2017	Mo	16:00	1	40	918
31.10.2017	Di	06:00	1	25	555
01.11.2017	Mi	06:15	1	54	543
02.11.2017	Do	13:30	1	71	690
03.11.2017	Fr	10:30	1	65	766
04.11.2017	Sa	09:30	1	57	562
08.11.2017	Mi	10:00	1	91	937
15.11.2017	Mi	10:00	1	90	1109
16.11.2017	Do	10:00	1	61	871
17.11.2017	Fr	10:45	1	84	1025
18.11.2017	Sa	12:00	1	61	711
01.12.2017	Fr	09:15	1	102	1154
02.12.2017	Sa	07:45	1	63	839
25.12.2017	Mo	12:00	1	74	1134
14.01.2018	So	11:36	1	73	948
26.01.2018	Fr	08:00	1	195	1808
27.01.2018	Sa	07:45	1	85	1287
28.01.2018	So	11:15	1	96	1165
29.01.2018	Mo	08:00	1	80	1114
07.02.2018	Mi	08:30	2	88	1256
08.02.2018	Do	12:00	2	78	1130
09.02.2018	Fr	10:00	2	89	1037
10.02.2018	Sa	09:00	1	81	980
13.02.2018	Di	10:30	2	63	977
14.02.2018	Mi	10:00	1	59	886
17.02.2018	Sa	11:30	2	63	810
18.02.2018	So	11:30	2	57	779
19.02.2018	Mo	11:00	2	79	868
20.02.2018	Di	09:30	2	77	892
21.02.2018	Mi	10:00	2	69	868
22.02.2018	Do	10:45	2	70	791
23.02.2018	Fr	09:45	2	65	610
24.02.2018	Sa	10:30	2	53	437
25.02.2018	So	10:00	2	55	654
26.02.2018	Mo	10:00	2	91	746
27.02.2018	Di	07:30	2	49	664
28.02.2018	Mi	09:30	2	50	670
01.03.2018	Do	10:00	2	57	691
05.03.2018	Mo	08:30	1	53	642
06.03.2018	Di	08:15	1	103	744
07.03.2018	Mi	14:00	1	65	1738
19.03.2018	Mo	07:30	2	264	
20.03.2018	Di	07:30	2	88	1271
21.03.2018	Mi	07:40	2	128	1411
03.04.2018	Di	13:00	1	85	1166
04.04.2018	Mi	13:30	1	297	
05.04.2018	Do	13:30	1	141	1294
06.04.2018	Fr	11:00	1	70	907
07.04.2018	Sa	15:30	1	86	1003
08.04.2018	So	10:00	1	64	850
09.04.2018	Mo	15:15	1	96	995
10.04.2018	Di	08:15	1	304	1266
12.04.2018	Do	09:30	1	72	1123
17.04.2018	Di	11:15	1	107	1651
18.04.2018	Mi	08:30	1	93	1312
19.04.2018	Do	11:30	1	80	1149
20.04.2018	Fr	12:30	1	78	1049
21.04.2018	Sa	11:00	1	71	946
22.04.2018	So	11:30	1	71	858
24.04.2018	Di	11:00	1	292	1240
25.04.2018	Mi	11:00	1	152	1026
26.04.2018	Do	10:00	1	62	818
27.04.2018	Fr	10:00	1	76	815
28.04.2018	Sa	11:00	1	65	746
30.04.2018	Mo	08:30	1	80	839
01.05.2018	Di	12:00	1	53	689
02.05.2018	Mi	12:00	1	62	768
03.05.2018	Do	07:30	1	62	701
04.05.2018	Fr	08:00	1	66	718
05.05.2018	Sa	09:00	1	57	680

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	FELD9	ABWADIFF
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, Abwasser durchfluß, Spitzen durchfluß	Zulauf bereich, Tages differenz
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	[m³/h]	Spalte 10 [m³/d]
06.05.2018	So	09:00	1	57	660
07.05.2018	Mo	10:00	1	64	737
08.05.2018	Di	11:00	1	63	741
09.05.2018	Mi	07:30	1	168	990
10.05.2018	Do	06:15	1	118	739
11.05.2018	Fr	11:15	1	52	611
12.05.2018	Sa	08:15	1	53	637
18.05.2018	Fr	08:00	1	61	778
19.05.2018	Sa	11:30	1	53	657
20.05.2018	So	12:30	1	67	669
21.05.2018	Mo	11:00	1	77	467
22.05.2018	Di	12:00	1	53	633
26.05.2018	Sa	10:30	1	59	674
27.05.2018	So	08:45	1	59	597
28.05.2018	Mo	14:15	1	59	672
29.05.2018	Di	12:30	1	86	699
30.05.2018	Mi	15:15	1	58	631
31.05.2018	Do	09:00	1	64	531
01.06.2018	Fr	08:30	1	93	579
02.06.2018	Sa	07:45	1	48	514
03.06.2018	So	10:00	1	54	510
04.06.2018	Mo	15:50	1	63	594
05.06.2018	Di	10:30	1	60	593
06.06.2018	Mi	10:30	1	63	595
09.06.2018	Sa	08:29	1	46	548
10.06.2018	So	10:45	1	46	505
13.06.2018	Mi	13:00	1	56	620
14.06.2018	Do	10:15	1	48	563
15.06.2018	Fr	07:30	1	61	584
16.06.2018	Sa	10:00	1	49	507
17.06.2018	So	11:45	1	73	543
18.06.2018	Mo	11:30	1	48	490
19.06.2018	Di	11:30	1	210	525
20.06.2018	Mi	09:00	1	47	541
21.06.2018	Do	11:00	1	47	529
22.06.2018	Fr	11:30	1	118	588
23.06.2018	Sa	08:45	1	42	472
24.06.2018	So	09:15	1	52	449
25.06.2018	Mo	10:00	1	54	510
26.06.2018	Di	12:00	1	57	567
27.06.2018	Mi	07:30	1	53	581
28.06.2018	Do	09:15	1	55	555
29.06.2018	Fr	08:00	1	48	508
30.06.2018	Sa	06:00	1	31	66
01.07.2018	So	07:45	1	52	456
02.07.2018	Mo	10:00	1	59	526
03.07.2018	Di	10:00	1	94	521
04.07.2018	Mi	08:00	1	64	578
07.07.2018	Sa	12:00	1	59	590
08.07.2018	So	11:30	1	47	533
09.07.2018	Mo	07:00	1	59	618
10.07.2018	Di	06:45	1	61	602
12.07.2018	Do	10:00	1	62	650
13.07.2018	Fr	11:00	1	62	568
14.07.2018	Sa	06:00	1	57	488
15.07.2018	So	06:00	1	166	788
16.07.2018	Mo	11:30	1	45	557
17.07.2018	Di	13:30	1	64	562
18.07.2018	Mi	12:00	1	63	592
19.07.2018	Do	07:30	1	50	502
20.07.2018	Fr	10:30	1	56	535
22.07.2018	So	10:00	1	252	838
23.07.2018	Mo	11:30	1	70	615
24.07.2018	Di	14:00	1	55	553
25.07.2018	Mi	10:30	1	52	598
26.07.2018	Do	11:00	1	58	585
27.07.2018	Fr	10:30	1	56	528
28.07.2018	Sa	11:30	1	51	479
29.07.2018	So	05:30	1	22	62
30.07.2018	Mo	13:00	1		
31.07.2018	Di	13:00	1		
01.08.2018	Mi	11:30	1	298	815
03.08.2018	Fr	10:15	1	55	540
04.08.2018	Sa	06:15	1	251	696
05.08.2018	So	06:15	1	62	453
06.08.2018	Mo	12:00	1	45	476
07.08.2018	Di	09:00	1	65	492
08.08.2018	Mi	10:30	1	157	937
10.08.2018	Fr	06:00	1	60	540
11.08.2018	Sa	08:00	1	71	505
12.08.2018	So	11:00	1	65	468
14.08.2018	Di	14:00	1	55	641
15.08.2018	Mi	10:15	1	67	448
16.08.2018	Do	06:15	1	63	587
17.08.2018	Fr	06:45	1	61	486
18.08.2018	Sa	07:30	1	42	442
19.08.2018	So	09:30	1	45	400
20.08.2018	Mo	15:00	1	49	499
21.08.2018	Di	14:30	1	48	516
22.08.2018	Mi	15:00	1	86	541
26.08.2018	So	10:30	1	43	406
27.08.2018	Mo	11:45	1	56	467
28.08.2018	Di	15:30	1	50	471
29.08.2018	Mi	14:45	1	46	498
30.08.2018	Do	15:15	1	67	647
31.08.2018	Fr	12:00	1	53	535
01.09.2018	Sa	11:00	1	40	423
02.09.2018	So	15:30	1	46	418
08.09.2018	Sa	08:00	1	51	543
09.09.2018	So	10:15	1	45	468
10.09.2018	Mo	10:00	1	95	534
11.09.2018	Di	08:00	1	54	574
12.09.2018	Mi	09:15	1	102	550
13.09.2018	Do	10:00	1	42	525
14.09.2018	Fr	08:00	1	36	452
15.09.2018	Sa	16:00	1	39	461
16.09.2018	So	16:00	1	77	446
17.09.2018	Mo	14:00	1	38	515
18.09.2018	Di	13:00	1	41	563
19.09.2018	Mi	14:00	1	60	533
20.09.2018	Do	14:00	1	54	516
21.09.2018	Fr	10:00	1	312	1931
25.09.2018	Di	14:00	1	53	610
26.09.2018	Mi	11:00	1	48	519
27.09.2018	Do	07:30	1	75	600
28.09.2018	Fr	09:00	1	70	526
29.09.2018	Sa	07:30	1	48	483
30.09.2018	So	11:30	1	43	109
01.10.2018	Mo	16:00	1	42	455
02.10.2018	Di	07:45	1	54	523

DATUM	TAG	UHRZEIT	WETTER	FELD9	ABWADIFF
Datum	Tag	Uhrzeit	Wetter	Zulauf bereich, Abwasser durchfluß, Spitzen durchfluß	Zulauf bereich, Tages differenz
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	[m³/h]	Spalte 10 [m³/d]
03.10.2018	Mi	09:45	1	45	446
04.10.2018	Do	14:00	1	52	530
05.10.2018	Fr	08:00	1	49	481
06.10.2018	Sa	06:00	1	56	448
07.10.2018	So	09:30	1	55	442
08.10.2018	Mo	13:00	1	49	506
09.10.2018	Di	13:00	1	57	492
10.10.2018	Mi	11:30	1	123	523
11.10.2018	Do	14:45	1	58	586
12.10.2018	Fr	07:30	1	71	524
13.10.2018	Sa	12:00	1	51	473
14.10.2018	So	12:30	1	52	454
15.10.2018	Mo	14:30	1	58	566
16.10.2018	Di	11:00	1	71	709
17.10.2018	Mi	08:30	1	62	630
18.10.2018	Do	11:00	1	55	605
19.10.2018	Fr	09:30	1	57	485
20.10.2018	Sa	07:45	1	40	379
21.10.2018	So	08:45	1	107	487
22.10.2018	Mo	11:30	1	80	604
23.10.2018	Di	10:00	1	99	586
25.10.2018	Do	08:00	1	102	695
26.10.2018	Fr	07:30	1	52	529
31.10.2018	Mi	15:45	1	57	559
01.11.2018	Do	11:30	1	82	524
02.11.2018	Fr	11:15	1	73	506
03.11.2018	Sa	11:00	1	45	452
04.11.2018	So	07:00	1	53	457
05.11.2018	Mo	10:00	1	46	546
06.11.2018	Di	11:15	1	66	695
07.11.2018	Mi	11:00	1	62	684
08.11.2018	Do	07:15	1	174	926
09.11.2018	Fr	09:30	1	90	635
10.11.2018	Sa	08:40	1	55	608
13.11.2018	Di	08:45	1	133	947
14.11.2018	Mi	14:00	1	52	548
15.11.2018	Do	09:15	1	57	554
16.11.2018	Fr	08:00	1	52	554
17.11.2018	Sa	06:15	1	48	493
18.11.2018	So	10:15	1	49	462
19.11.2018	Mo	14:30	1	83	588
20.11.2018	Di	07:15	1	45	490
21.11.2018	Mi	14:30	1	45	475
22.11.2018	Do	10:30	1	50	525
23.11.2018	Fr	08:30	1	53	493
25.11.2018	So	08:30	1	51	554
26.11.2018	Mo	14:45	1	69	590
27.11.2018	Di	07:30	1	62	533
28.11.2018	Mi	10:00	1	58	576
29.11.2018	Do	08:45	1	117	797
13.12.2018	Do	14:00	1	62	722
14.12.2018	Fr	08:45	1	77	666
15.12.2018	Sa	10:30	1	50	557
16.12.2018	So	10:00	1	73	634
17.12.2018	Mo	12:00	1	237	1142
18.12.2018	Di	12:45	1	66	678
26.12.2018	Mi	08:45	1	69	816
27.12.2018	Do	14:15	1	68	698
28.12.2018	Fr	12:00	1	58	620
29.12.2018	Sa	13:00	1	128	790
30.12.2018	So	10:15	1	117	759
31.12.2018	Mo	06:15	1	46	123
Raum 2012 bis 2018					
Minimum			1	22,00	62,00
arithm. Mittelwert			1	70,26	670,09
Maximum			2	352,00	1931,00
85-Perzentil			1	86,0	871

Kläranlage Kreuzwertheim

Betriebstagebuchauswertung

Messprogrammauswertung
10.09.2018-23.09.2018

	Wetter- schlüssel	Zulauf Tages- differenz	CCSB,ZB	SCSB,ZB	Verhältnis SCSB: CCSB	SCSB,abb = (SCSB,ZB- SCSB,inert	SCSB,inert = SCSB,AB		XCSB,ZB	XCSB,ZB,inert = XCSB,ZB x fa	CCSB,Abb =S,CSB,inert- XCSB,inert	CCSB,la,ZB = CCSB,abb* 0,20	CCSB,la,ZB [Analytik 0,2µm]		abfiltr. Stoffe 0,45 gefiltrert	TS0 (mg/l)	TS0 (kg/d)	Verhältnis TS0/CSB	
Einheit		[m³/d]																	
10.09.2018	1	534	737	301	0,408	273	28	0,0379919	436	130,8	578,2	115,64	110,5	0,1911103	1,06	1060	566,0	0,8	
11.09.2018	1	574	880	221	0,251	193	28	0,0318182	659	197,7	654,3	130,86	102	0,1558918	0,56	560	321,4	0,4	
12.09.2018	1	550	424	263	0,620	235	28	0,0660377	161	48,3	347,7	69,54	117	0,336497	0,69	690	379,5	0,9	
13.09.2018	1	525	580	284	0,490	256	28	0,0482759	296	88,8	463,2	92,64	132,5	0,2860535	0,51	510	267,8	0,5	
14.09.2018	1	452	870	255	0,293	227	28	0,0321839	615	184,5	657,5	131,5	112	0,1703422	0,55	550	248,6	0,3	
15.09.2018	1	461	969	367	0,379	339	28	0,0288958	602	180,6	760,4	152,08	162	0,2130458	0,28	280	129,1	0,1	
16.09.2018	1	446	964	304	0,315	276	28	0,0290456	660	198	738	147,6	127,5	0,1727642	0,85	850	379,1	0,4	
17.09.2018	1	515	744	328	0,441	300	28	0,0376344	416	124,8	591,2	118,24	142,5	0,2410352	0,36	360	185,4	0,2	
18.09.2018	1	563	856	321	0,375	293	28	0,0327103	535	160,5	667,5	133,5	138	0,2067416	0,44	440	247,7	0,3	
19.09.2018	1	533	966	301	0,312	273	28	0,0289855	665	199,5	738,5	147,7	128	0,1733243	0,66	660	351,8	0,4	
20.09.2018	1	516	973	342	0,351	314	28	0,028777	631	189,3	755,7	151,14	149,5	0,1978298	0,83	830	428,3	0,4	
21.09.2018	1	1.931	850	336	0,395	308	28	0,0329412	514	154,2	667,8	133,56	102,5	0,1534891	0,58	580	1120,0	1,3	
22.09.2018	3	536	681	188	0,276	160	28	0,041116	493	147,9	505,1	101,02	75,5	0,1494754	0,64	640	343,0	0,5	
23.09.2018	3	5.498	996	301	0,302	273	28	0,0281124	695	208,5	759,5	151,9	130	0,1711652	0,38	380	2089,2	2,1	
Min			424,00	188,00	0,25	0,03			161,00			69,5475,50						280,00	129,08
Mittelwert			820,71	293,71	0,37	0,04			527,00			126,92123,540,20						599,29	504,070,61
Max			996,00	367,00	0,62	0,07			695,00			152,08162,00						1060,00	2089,24
Perzentil 85			969,20	336,30	0,44		28,00	0,04	660,25	198,08	755,89	151,18	142,85	0,24	0,83	831,00	593,74		

	Wetter- schlüssel	Zulauf Tages- differenz	gesN Laton	NO3-N	TKN berechnet	TKN berechnet Fracht	Verhältnis TKN/CSB	NH4-N	NH4-N Fracht	TKN : NH4	Verhältnis NH4/CSB	CSB leicht abbaubar 0,2 gefiltert	CSB partikulär BSB5- Filterkuche n nach 0,45 Filtration	Säurekapa- zität SK 4,3	
Datum															
Einheit		[m³/d]			mg/l	kg/d			[kg/d]						
10.09.2018	1	534	83,0	2,1	80,9	43,2	0,06	59,3	31,67	0,73	0,04	221	90	9,52	
11.09.2018	1	574	74,5	0,97	73,5	42,2	0,05	53,1	30,48	0,72	0,03	204	210	10,4	
12.09.2018	1	550	101,0	1,02	100,0	55,0	0,13	51	28,05	0,51	0,07	234	200	8,69	
13.09.2018	1	525	86,5	1,24	85,3	44,8	0,08	65,2	34,23	0,76	0,06	265	280	1,72	
14.09.2018	1	452	90,3	1,16	89,1	40,3	0,05	77,2	34,89	0,87	0,04	224	70	10,6	
15.09.2018	1	461	88,7	1,39	87,3	40,2	0,04	67	30,89	0,77	0,03	324	160	10,5	
16.09.2018	1	446	78,7	1,17	77,5	34,6	0,04	71,3	31,80		0,03	255	190	10,9	
17.09.2018	1	515	99,6	1,3	98,3	50,6	0,07	76,2	39,24	0,78	0,05	285	160	11,1	
18.09.2018	1	563	87,1	1,37	85,7	48,3	0,06	58,9	33,16	0,69	0,04	276	240	10,3	
19.09.2018	1	533	96,4	1,34	95,1	50,7	0,05	59,7	31,82	0,63	0,03	256	270	10,2	
20.09.2018	1	516	65,2	2,17	63,0	32,5	0,03				0,00	299	340	11,2	
21.09.2018	1	1.931	45,3	1,54	43,8	84,5	0,10				0,00	205	260	9,2	
22.09.2018	3	536	73,0	3,03	70,0	37,5	0,06	54,5	29,21	0,78	0,04	151	130	8,41	
23.09.2018	3	5.498	70,4	1,34	69,1	379,7	0,38	54,8	301,29	0,79	0,30	260	160	8,78	
Min			1,51		43,76	32,52	0,03	28,05		0,51	0,00				1,72
Mittelwert					79,90	70,29	0,08	54,73		0,73	0,06				9,39
Max					99,98	379,69	0,38	301,29		0,87	0,30				11,20
Perzentil 85					95,22	56,46	0,10		36,42	0,79	0,06			10,91	