

ARA Zellhof



Adresse:
Zellhof 7, A-5163 Mattsee

Betreiber:
RHV Trumerseen
Obmann Bernhard Seidl
Geschäftsführer Karl Kreuzhuber

Betriebsleiter, Klärwärter:
Werner Radl, Stefan Leobacher, Gebhard Berchtold,
Mario Weichselbaumer, Sebastian Pusch

Kontakt:
Telefon: 06217/5337
Fax: 06217/5337-9
E-Mail: rhv.trumerseen@aon.at

Inbetriebnahme/Erweiterung - Anpassung:
1975 / 1996
Seit 1997 werden alle Vorgaben der 1. AEV eingehalten.

Vorfluter:
Mattig. Saprobiologische Gewässergüte II oberhalb
und unterhalb der Kläranlage Zellhof.
Gewässerzustand: gut.

Ausbaugröße:
40.000 EW₆₀
7.200 m³ Abwasser pro Tag (Trockenwetter)

Kanalnetz:
100% Trennsystem

Reinigungsverfahren/Ausstattung:
2-stufiges Belebungsverfahren, A/B-System
Korbrechen 2,5 mm Öffnungsweite
2-straßiger Sand-Fettfang
2-straßige Belebung
2 Belebungsbecken A-Stufe à 96 m³
2 rechteckige Zwischenklärbecken à 241,6 m³
2 Anoxbecken à 644 m³, 2 Umlaufbecken à 1303,5 m³
2 runde Nachklärbecken à 1.442 m³, 423 m²
intermittierende Belüftung
vorgeschaltete/simultane Denitrifikation
nachgeschaltete Phosphorelimination
Schlammfäulung
Dekanter (Zentrifuge),

Belastung im Jahr 2015:

	Jahres- mittel	Max.	
		Monatsmittel	Wochenmittel
Schmutzfracht (EW ₆₀)	16.246	19.124	21.421
Abwassermenge (m ³ /d)	2.236	3.114	3.995

Reinigungsleistung 2015:

Ablaufwerte 2015 (Eigenüberwachung)

Parameter (Grenzwert in mg/l bzw. %)	Jahresmittel (mg/l)	Wirkungsgrad (%)	Monatsmittel	
			Max. (mg/l)	Min. (%)
BSB ₅ (20 mg/l)	3,5	99,2	5,5	98,6
CSB (75 mg/l)	25,3	97,4	31,5	96,1
NH ₄ -N (5 mg/l)	2,1	-	3,0	-
Gesamt-N (70%)	9,2	86,4	13,4	78,9
Gesamt-P (1 mg/l)	0,6	95,2	0,8	92,8

Ablauffrachten 2015:

Parameter	Jahresmittel (JM; kg/d)	Max. Monatsmittel (Max. M; kg/d)	Konzentration (mg/l) in der Mattig bei Q ₉₅ (ca. 0,6 m ³ /s)	
			JM	Max. M
BSB ₅	8,0	13,5	0,15	0,26
CSB	56,4	78,6	1,09	1,52
NH ₄ -N	4,7	8,0	0,09	0,15
NO ₃ -N	12,9	19,7	0,25	0,38
Gesamt-N	20,5	33,0	0,40	0,64
Gesamt-P	1,3	2,0	0,03	0,04

Kurzcharakteristik (Stand 2015):

Die Kläranlage Zellhof ist seit 1975 in Betrieb. Die Anpassung an den Stand der Technik erfolgte 1994 - 1996. Sie entspricht seit 1997 allen gesetzlichen Anforderungen und weist gute, ab 2002 sehr gute Reinigungsleistungen auf. Die Erhöhung der Konzentrationen der wesentlichen Inhaltsstoffe in der Mattig ist bei einem Abfluss von 0,6 m³/s (Q₉₅) gering.

Auch die Fremdüberwachung im Jahr 2016 bestätigt die gute Funktion und Betreuung der Kläranlage.

Die Entwicklung der Belastung lässt keinen Trend zu Steigerungen der Zulaufschmutzfracht erkennen (Auslastung 40%, Spitzenmonate bis 60%). Die Abwassermenge zeigt im langjährigen Verlauf ebenfalls keinen Anstieg.

Saisonale Schwankungen der Belastung sind nicht erkennbar. Die Zulaufmengen zeigen im Sommer (Juni) erhöhte Werte.

Die hohen Zulaufkonzentrationen weisen ebenso wie die geringen Zulaufschwankungen auf ein dichtes Kanalnetz hin (100% Trennsystem).

Die Graphiken auf der gegenüberliegenden Seite stellen einerseits die Entwicklung von Belastung und Reinigungsleistung der Kläranlage seit 1989 dar, andererseits die saisonalen Schwankungen in den letzten 10 Jahren. Angegebene Grenzwerte beziehen sich immer auf die 1. AEV.

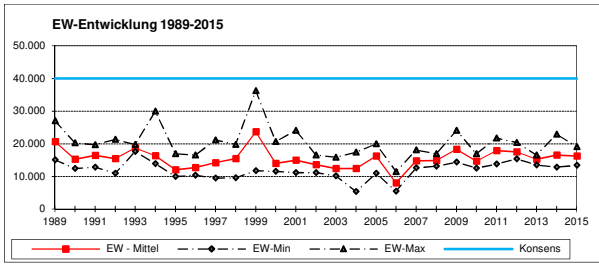


Abb. 1. Die Entwicklung der EW_{60} -Belastung ist gleichbleibend niedrig. Auch die Differenzen zwischen den höchsten und niedrigsten Monatsmitteln sind sehr gering.

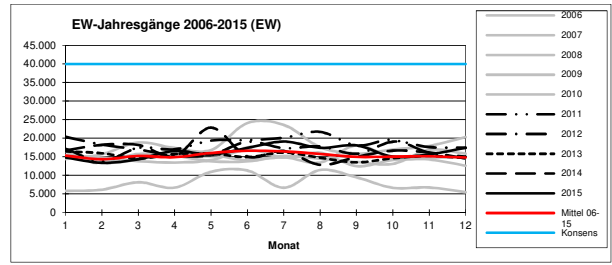


Abb. 2. Die Jahresgänge zeigen eine sehr ausgeglichene Belastung der Anlage.

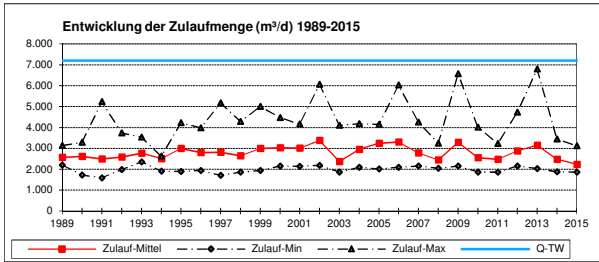


Abb. 3. Die Zulaufmenge steigt seit 1989 kaum merklich an, was vor allem auf die verbesserte Kanalbewirtschaftung zurückzuführen ist. Dies führt auch zu teilweise sehr hohen Zulaufspitzen (maximale Monatsmittel 2002, 2006, 2009, 2013).

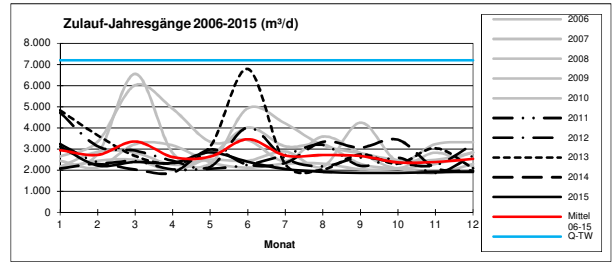


Abb. 4. Die Abwassermenge ist im Mittel gleichbleibend übers Jahr, einzelne Monate zeigen aber immer wieder deutlich erhöhte Werte, die zumindest zum Teil mit starken Niederschlägen korrelieren (sh. Abb. 3).

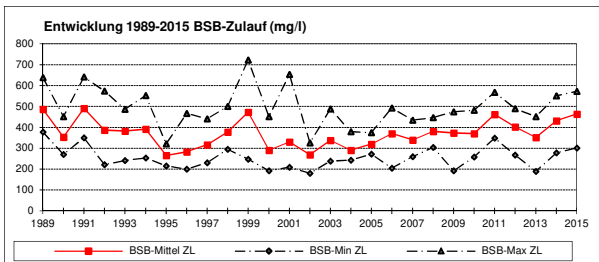


Abb. 5. Die vergleichsweise hohe BSB_5 -Zulaufkonzentration ist auf das dichte Kanalnetz zurückzuführen. Seit 2000 ist ein leichter Anstieg zu verzeichnen.

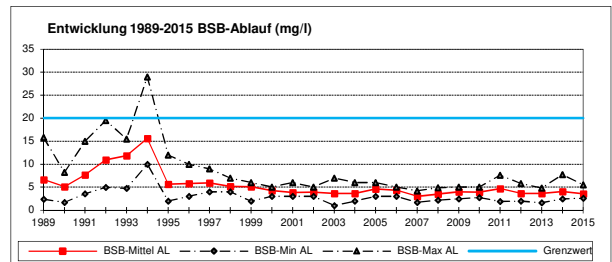


Abb. 6. Die BSB_5 -Ablaufkonzentration sinkt von 1995 bis 2001 (schrittweise Inbetriebnahme der neuen Anlage) und bleibt seither konstant niedrig. Auch die höchsten Monatsmittel liegen deutlich unter 10 mg/l.

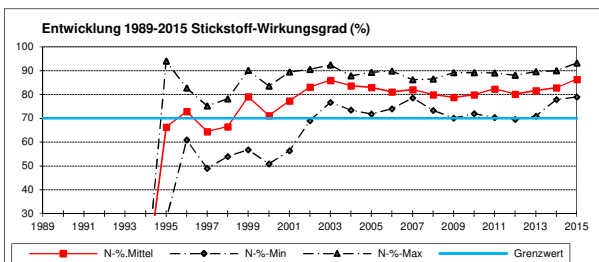


Abb. 7. Der Stickstoff-Wirkungsgrad kann erst seit 1995 aus den Daten der Anlage ermittelt werden. Die Anforderungen der 1. AEV werden seit 1999 eingehalten. Seit 2002 liegt der Wirkungsgrad ganzjährig über 70%, die Jahresmittel im Bereich von 80% und darüber.

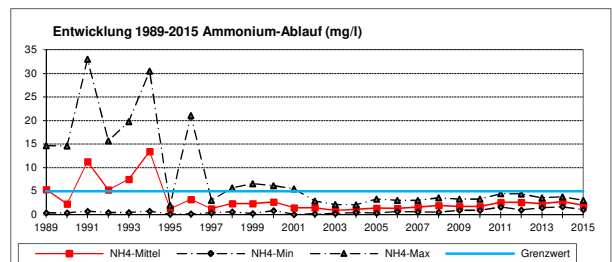


Abb. 8. Auch die Ammonium-Konzentration ist seit Inbetriebnahme der neuen Anlage, abgesehen von einigen Ausreißern zu Beginn, deutlich unter dem Grenzwert. Auch im Winter bei niedrigen Abwassertemperaturen steigt die Ablaufkonzentration kaum mehr an.

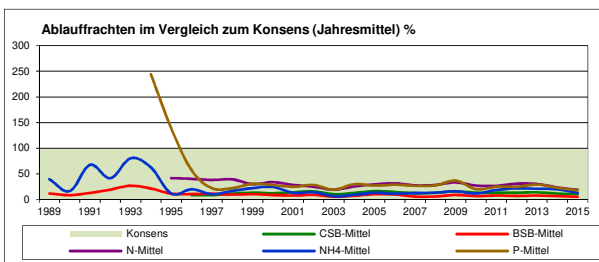


Abb. 9. Die Ablauffrachten liegen seit Inbetriebnahme der neuen Kläranlage deutlich unter den konsensgemäß festgelegten Werten und belegen die sehr gute Reinigungsleistung und Betreuung der Kläranlage Zellhof.

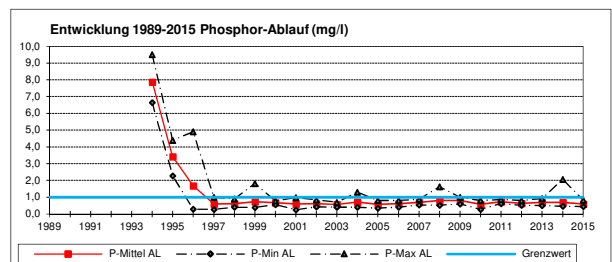


Abb. 10. Die Gesamt-Phosphor-Konzentration wird erst seit 1994 ermittelt. Mit Inbetriebnahme der neuen Anlage wird der Grenzwert eingehalten (es gilt der Jahresmittelwert [rot]).