

ARA Mühlbach



Adresse:
Mühlbach 416, A-5505 Mühlbach am Hochkönig

Betreiber:
Gemeinde Mühlbach am Hochkönig
Bürgermeisterin Anna Reitinger

Betriebsleiter, Klärwärter:
Manfred Neureiter, Hermann Neureiter

Kontakt:
Telefon: 06467/7596
Fax: 06467/7596-19
E-Mail: ara-muehlbach@aon.at

Inbetriebnahme / Anpassung / Erweiterung:
1991/2005 - 2006/2015 - 2016

Vorfluter:
Mühlbach bzw. Salzach¹⁾
Saprobiologische Gewässergüte II.
Gewässerzustand Mühlbach: unbefriedigend.

Ausbaugröße:
9.000 EW₆₀
1.200 m³ Abwasser pro Tag (Trockenwetter)

Kanalnetz:
100% Trennsystem

Reinigungsverfahren/Ausstattung:
1-stufiges Belebungsverfahren
Siebschnecke 5 mm Spaltweite
1-straßiger Sand-Fettfang
1 vorgeschaltetes Hochlast-Belebungsbecken 211 m³ (Wintersaison)
2-straßige Belebung
2 Belebungsbecken à 211 m³
2 runde Nachklärbecken à 326 m³, 95 m²
simultane Phosphorfällung
intermittierende Belüftung mit Rührwerken
getrennte aerobe Schlammstabilisierung
maschinelle Überschussschlammwässerung
Schlammlocher mit Rührwerk, Nutzinhalt 120 m³
Schneckenpresse
Überdachtes Schlammager

Belastung im Jahr 2015:

	Jahresmittel	Max. Monatsmittel	Max. Wochenmittel
Schmutzfracht (EW ₆₀)	4.016	6.004	6.980
Abwassermenge (m ³ /d)	519	686	833

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)	4,2	99,1	5,8	98,6
CSB (75 mg/l)	25,9	96,9	34,0	96,1
NH ₄ -N (5 mg/l)	1,3	-	6,8	-
Gesamt-N (70%)	4,6	91,8	9,9	79,0
Gesamt-P (1 mg/l)	0,7	92,7	0,8	91,2

Ablauffrachten 2015¹⁾

Parameter	Jahresmittel (JM; kg/d)	Max. Monatsmittel (Max. M; kg/d)	Konzentration (mg/l) im Mühlbach bei 0,5m ³ /s ¹⁾	
			JM	Max. M
BSB ₅	2,2	3,4	0,05	0,08
CSB	13,6	21,0	0,31	0,49
NH ₄ -N	0,6	3,3	0,02	0,08
NO ₃ -N	1,1	3,4	0,03	0,08
Gesamt-N	2,5	5,2	0,06	0,12
Gesamt-P	0,3	0,5	0,008	0,01

1) Bei einer Restwasserführung unter 500 l/s wird der Ablauf in das Triebwasser eines Wasserkraftwerkes geleitet und damit erst in der Salzach wirksam.

Kurzcharakteristik (Stand 2015):

Die Kläranlage Mühlbach ist seit 1991 in Betrieb und wurde 2006 und 2016 an den Stand der Technik angepasst. Seit 2008 werden alle Vorgaben eingehalten.

Das gereinigte Abwasser wird nur bei Wasserführungen über 500 l/s in den Mühlbach eingeleitet. Die Erhöhung der Konzentrationen der wesentlichen Inhaltsstoffe im Mühlbach ist dabei gering. Bei niedrigeren Wasserführungen wird das Abwasser in das Triebwasser einer Wasserkraftanlage gepumpt und in die Salzach abgeleitet. Die Erhöhung der Konzentration ist hier vernachlässigbar.

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

Die Entwicklung der Belastung lässt geringe weitere Steigerungen der Zulaufschmutzfracht erkennen (Auslastung 50%, Spitzenmonate bis 85%). Die Abwassermenge ist konstant.

Saisonale Schwankungen von Belastung und Zulaufmenge sind deutlich ausgeprägt und nehmen zu. Die vergleichsweise hohen Zulaufkonzentrationen weisen auf ein dichtes Kanalnetz und zeigen einen ansteigenden Trend.

Die Graphiken auf der gegenüberliegenden Seite stellen die Entwicklung von Belastung und Reinigungsleistung der Kläranlage seit 1991 dar sowie die saisonalen Schwankungen in den letzten 10 Jahren. Angegebene Grenzwerte beziehen sich immer auf die 1. AEV.

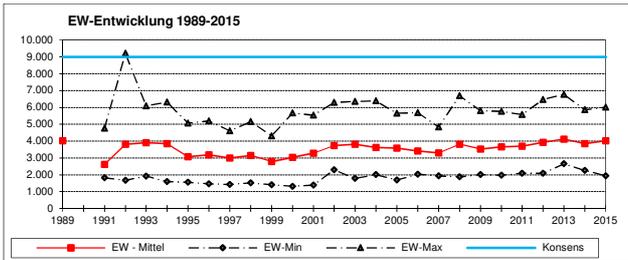


Abb. 1. Die EW_{60} -Belastung ist seit Inbetriebnahme abgesehen von einem Ausreißer im Februar 1992 nur leicht ansteigend.

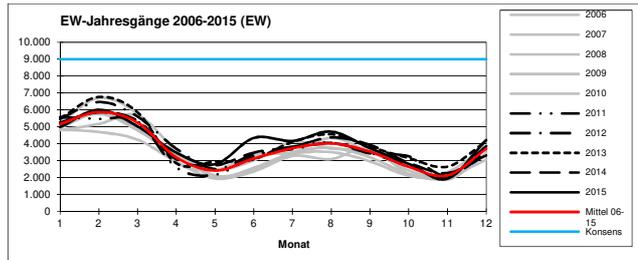


Abb. 2. Die saisonale Entwicklung zeigt im langjährigen Mittel ansteigende Belastungsspitzen im Winter (Februar) und im Sommer (August).

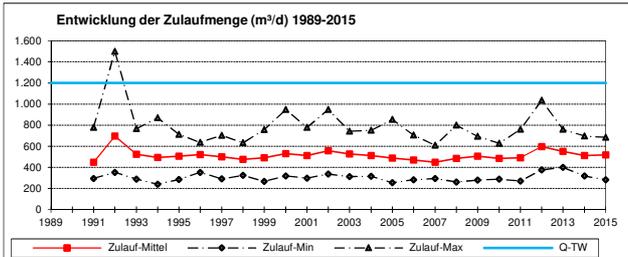


Abb. 3. Die Zulaufmenge ist seit Inbetriebnahme konstant (Ausreißer im Februar 1992), wobei jedoch die höchsten Monatsmittel seit 1999 in manchen Jahren erhöhte auffällig hoch sind.

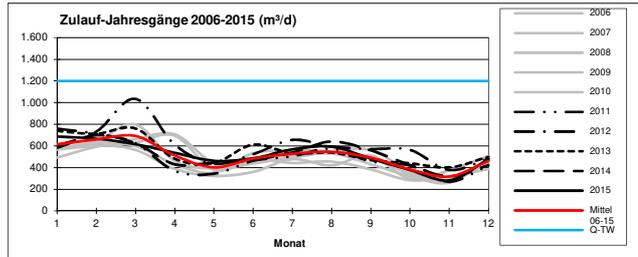


Abb. 4. Die Abwassermenge entwickelt sich abgeschwächt parallel zur Schmutzfracht. Die Winterspitze ist in den März verschoben (Schmelzwasser).

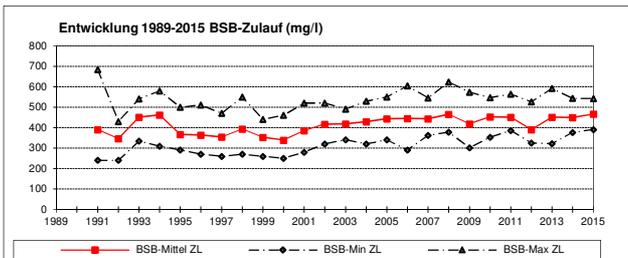


Abb. 5. Die BSB₅-Zulaufkonzentration ist vergleichsweise hoch und weist seit 2000 einen (leicht) steigenden Trend auf.

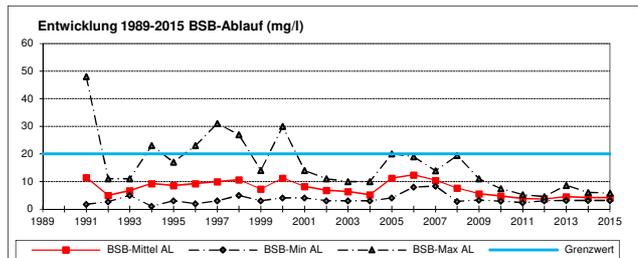


Abb. 6. Die BSB₅-Ablaufkonzentration ist seit Inbetriebnahme im Jahresmittel gut, die höchsten Monatsmittel weisen aber bis 2000 immer wieder Ausreißer auf (Winterspitzen). Seit 2009 sind die Ablaufwerte gut, seit 2009 stabil niedrig.

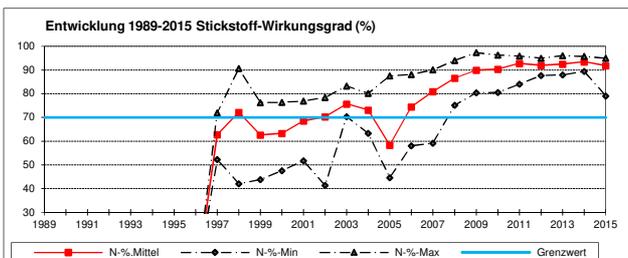


Abb. 7. Der Stickstoff-Wirkungsgrad kann erst seit 1997 aus den Daten der Anlage ermittelt werden. Die Anforderungen der 1. AEV werden ab 2008 auch ohne Berücksichtigung der Temperaturgrenze auf hohem Niveau eingehalten (die Abwassertemperaturen liegen von Mai bis Oktober über 12° C).

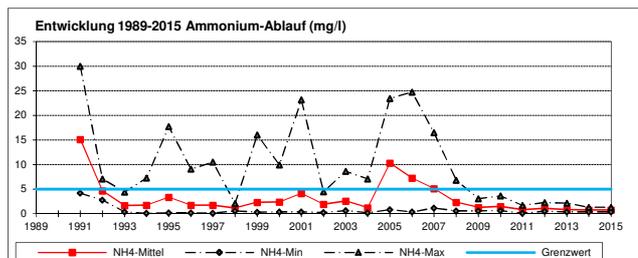


Abb. 8. Die Ammonium-Konzentration liegt bis 2008 immer wieder, besonders im Winter, über 5 mg/l, obwohl die Abwassertemperatur nie unter 8° C absinkt. Seit 2009 wird der Grenzwert ganzjährig eingehalten; zuletzt sind die Werte sehr niedrig.

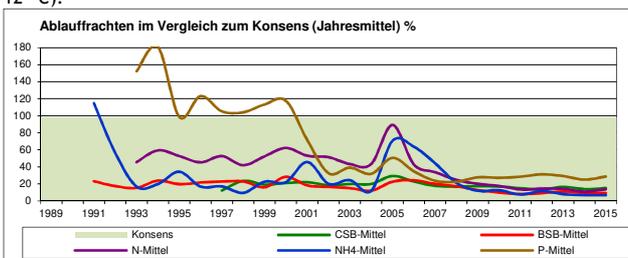


Abb. 9. Die Ablauffrachten liegen ab 2001 unter den Werten, die sich aus der 1. AEV ergeben. Seit 2008 werden sehr niedrige Frachten im Ablauf gemessen.

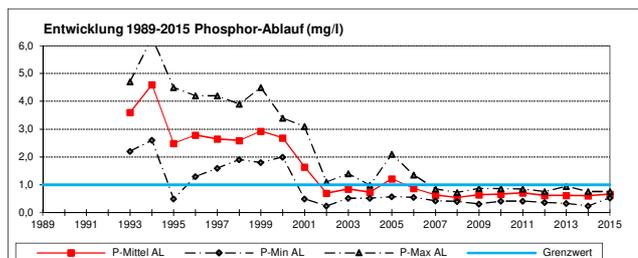


Abb. 10. Die Gesamt-Phosphor-Konzentration ist bedingt durch die fehlende chemische Fällung bis 2001 hoch. Seit 2006 wird der Grenzwert eingehalten (es gilt das Jahresmittel [rot dargestellt]).