

ARA Siggerwiesen



Adresse:

Aupoint 15, A-5101 Bergheim

Betreiber:

RHV Großraum Salzburg Stadt und Umlandgemeinden
Obmann Bürgermeister Dipl.-Ing. Harald Preuner
Kaufm. Geschäftsführer: Mag. Josef Weilhartner
Techn. Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Günter Matousch

Betriebsleiter, Klärwärter:

Dipl.-Ing. (FH) T. Hinterbuchner (Anlagenleiter), Ing.
A. Leobacher (Anlagenservice), Dr. M. Mühlbacher
(Laborleiter), 17 Mitarbeiter; 8 geprüfte Klärwärter;
5 in Ausbildung

Kontakt:

Telefon: 0662/46949-0
Fax: 0662/46949-15
E-Mail: rhv@rhv-sab.at

Inbetriebnahme/Erweiterung - Anpassung:

1986 / 1994 - 1998/ 2003 - 2004

Seit 2002 werden alle Vorgaben der 1. AEV eingehalten.

Vorfluter:

Salzach. Saprobiologische Gewässergüte II oberhalb
und unterhalb der Kläranlage Siggerwiesen.
Gewässerzustand: mäßig.

Ausbaugröße:

680.000 EW₆₀
103.600 m³ Abwasser pro Tag (Trockenwetter)

Kanalnetz:

30% Trennsystem, 70% Mischsystem

Reinigungsverfahren/Ausstattung:

2-stufiges A/B-Belebungsverfahren,
Lochsiebrennen mit 6 mm Lochung
Regenrückhaltebecken
2-straßiger Sand-Fettfang
Belebungsbecken A, 2933 m³
Zwischenklärung, 6.528 m³, 1.632 m²
Kaskade 1+2 Belebung B, 13.843 m³+ 15.883 m³
10 rechteckige Nachklärbecken 39.729 m³, 9.690 m²
Schlammfäulung
Trübwasserbehandlung, SBR-Reaktor
Kaskadendenitrifikation,
simultane Phosphorelimination
Schlammfäulung, Zentrifugen

Belastung im Jahr 2015:

	Jahres- mittel	Max.	
		Monatsmittel	Wochenmittel
Schmutzfracht (EW ₆₀)	488.490	576.403	Juli 650.467
Abwassermenge (m ³ /d)	73.812	88.953	Mai 115.295

Reinigungsleistung 2015:

Ablaufwerte 2015 (Eigenüberwachung)

Parameter (Grenzwert in mg/l bzw. %)	Jahresmittel (mg/l)	Wirkungsgrad (%)	Monatsmittel	
			Max. (mg/l)	Min. (%)
BSB ₅ (15 mg/l)	5,6	98,7	9,2	97,9
CSB (75 mg/l)	36,9	94,9	45,2	93,8
NH ₄ -N (5 mg/l)	1,5	-	3,1	-
Gesamt-N (70%)	14,9	72,0	19,4	66,7
Gesamt-P (1 mg/l)	0,9	89,3	1,0	86,6

Ablauffrachten 2015:

Parameter	Jahresmittel (JM; kg/d)	Max. Monatsmittel (Max. M; kg/d)	Konzentration (mg/l) in der Salzach bei Q ₉₅ (ca. 82 m ³ /s)	
			JM	Max. M
BSB ₅	407,8	681,6	0,06	0,10
CSB	2.687,0	3.357,9	0,38	0,47
NH ₄ -N	105,3	270,3	0,02	0,04
NO ₃ -N	811,7	957,0	0,12	0,14
Gesamt-N	1.082,3	1.375,6	0,15	0,19
Gesamt-P	64,3	80,1	0,01	0,01

Kurzcharakteristik (Stand 2015):

Die Kläranlage Siggerwiesen ist seit 1986 in Betrieb. Sie entspricht seit 2002 allen gesetzlichen Anforderungen und weist stabil gute Reinigungsleistungen auf. In Siggerwiesen werden ca. 40% der gesamten im Land anfallenden Abwässer gereinigt.

Die Erhöhung der Konzentrationen der wesentlichen Inhaltsstoffe in der Salzach ist bei einem Abfluss von 82 m³/s (Q₉₅) gering.

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

Die Entwicklung der Belastung lässt seit Mitte der 90er Jahre keinen Trend zu weiteren Steigerungen der Zulaufschmutzfracht erkennen (Auslastung 70%; Spitzenmonate 100%). Die Abwassermenge ist seit 1997 gleichbleibend, die Zulaufspitzen nehmen jedoch zu (verbesserte Mischwasserbewirtschaftung!).

Saisonale Schwankungen der Belastung sind nicht erkennbar. Die Zulaufmenge entwickelt sich übers Jahr parallel zur Niederschlagsmenge (Maximum im Juni).

Die zunächst niedrige Zulaufkonzentration steigt bis 2003 deutlich an. Seither ist eine leicht rückläufige Tendenz erkennbar. Die großen Konzentrationschwankungen weisen auf Fremd- bzw. Oberflächenwasserzutritte ins Kanalnetz hin (70% Mischsystem).

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.

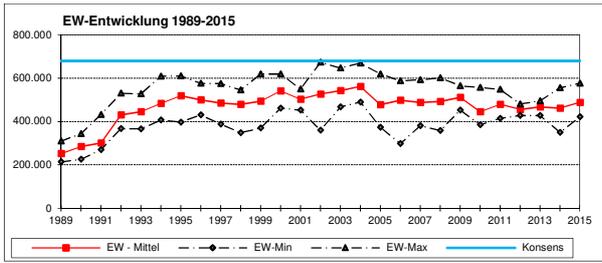


Abb. 1. Die EW_{60} -Belastung steigt seit 1995 stetig an und ist seither mehr oder weniger gleichbleibend. Die höchsten Monatsmittel 2001 und 2004 erreichen den Konsens von 680.000 EW_{60} .

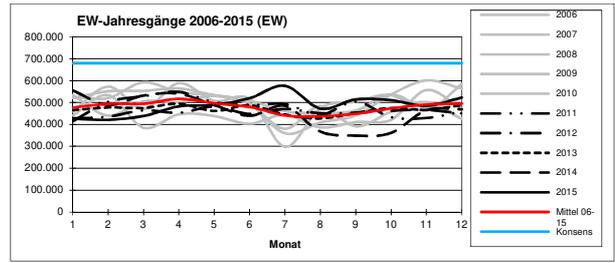


Abb. 2. Die saisonale Entwicklung zeigt eine sehr ausgeglichene Entwicklung übers Jahr. Die Unterschiede zwischen den Jahren sind aber teilweise beträchtlich.

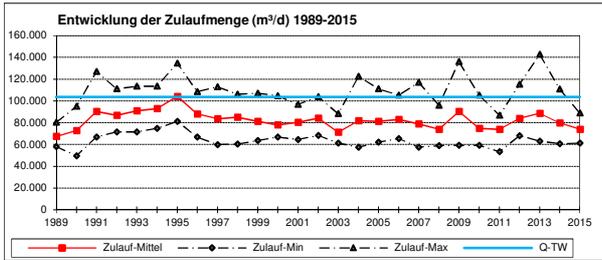


Abb. 3. Die Zulaufmenge steigt zunächst bis 1995 stetig an. Nach einem Rückgang ist die Zulaufmenge seit 1997 weitgehend konstant, die größten Monatsmittel weisen jedoch starke Unterschiede auf.

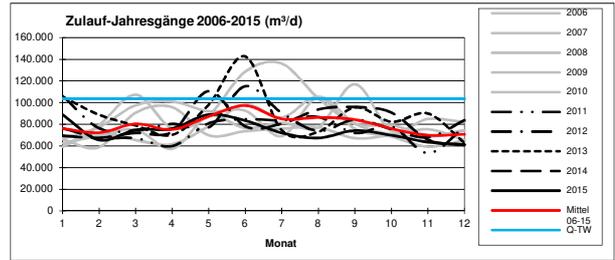


Abb. 4. Die Abwassermenge zeigt im langjährigen Mittel eine ähnliche Entwicklung wie die EW -Belastung. Es treten jedoch, bedingt durch das zu 70% im Mischsystem errichtete Kanalnetz, zeitweise hohe Zulaufmengen auf (vor allem im Sommer - Juni).

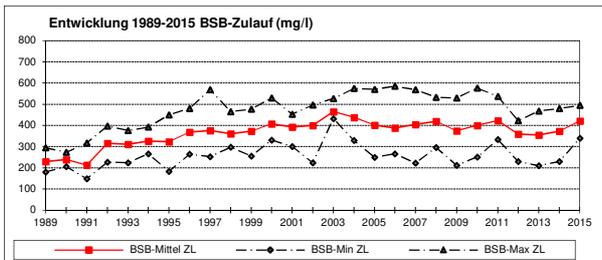


Abb. 5. Die BSB_5 -Zulaufkonzentration, die im Betrachtungszeitraum bis 2003 deutlich angestiegen ist, weist bedingt durch Fremd- und Oberflächenwasserzutritte relativ große Schwankungen auf.

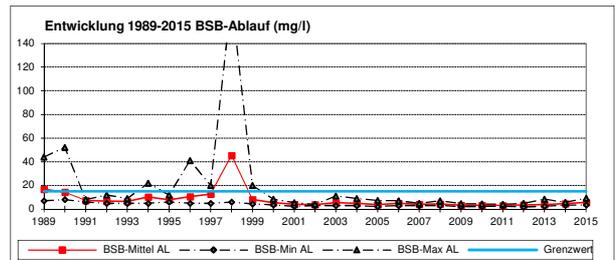


Abb. 6. Die BSB_5 -Ablaufkonzentration ist nach der Umbauphase 1998 stabil niedrig.

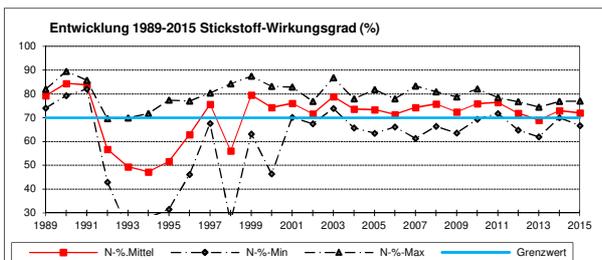


Abb. 7. Der Stickstoff-Wirkungsgrad ist nach der Einarbeitungsphase ab 1999 ganzjährig hoch. Die Anforderungen der 1. AEV können seither auch ohne Berücksichtigung der Temperaturgrenze eingehalten werden (es gilt das Jahresmittel [rot]).

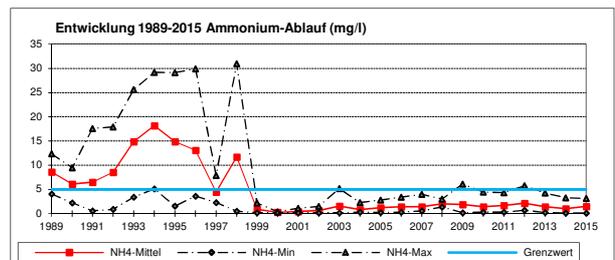


Abb. 8. Auch die Ammonium-Konzentration ist seit Inbetriebnahme der erweiterten Anlage 1999, auch bei niedrigen Abwassertemperaturen, unter dem Grenzwert.

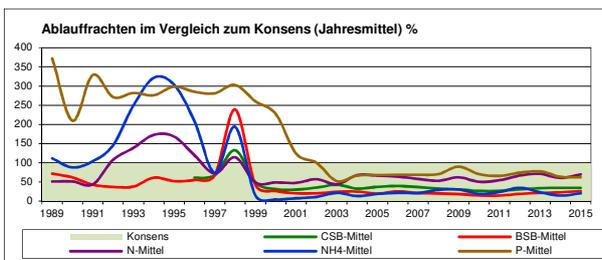


Abb. 9. Die Ablauffrachten liegen nach Abschluss der Umbaumaßnahmen und der Inbetriebnahme der Phosphorfällung deutlich unter den genehmigten Maximalfrachten.

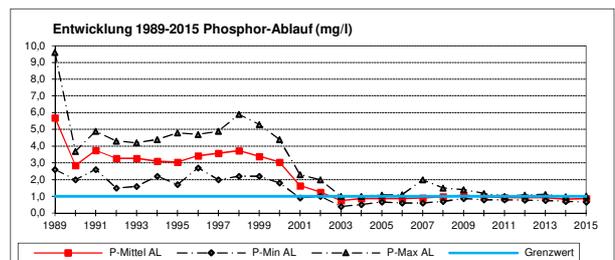


Abb. 10. Die Gesamt-Phosphor-Konzentration ist bedingt durch die fehlende chemische Fällung bis 2002 hoch. Seit April 2002 wird auch dieser Grenzwert eingehalten.