

# ARA Gastein



**Adresse:**  
Unterberger Straße 20, A-5632 Dorfgastein

**Betreiber:**  
RHV Gasteinertal  
Obmann Bürgermeister Fritz Zetting  
Geschäftsführer Ing. Peter Müllner

**Betriebsleiter, Klärwärter, Labor :**  
Thomas Viehauser, Simon Rieder, Angela Jastrinsky;  
Thomas Hasler, Hans Jörg Gold

**Kontakt:**  
Telefon: 06433/7510  
Fax: 06433/7510-4  
E-Mail: info@rhv-gastein.com

**Inbetriebnahme/Erweiterung - Anpassung:**  
1981/seit 2000 / 2017 - 2019  
Einhaltung der 1. AEV ab 2004.

**Vorfluter:**  
Gasteiner Ache. Saprobiologische Gewässergüte I-II  
oberhalb und unterhalb der Kläranlage.  
Gewässerzustand: mäßiges Potential.

**Ausbaugröße:**  
60.000 EW<sub>60</sub>  
15.000 m<sup>3</sup> Abwasser pro Tag (Trockenwetter)

**Kanalnetz**  
85% Trennsystem, 15% Mischsystem

**Reinigungsverfahren/Ausstattung:**  
1-stufiges Belebungsverfahren mit Vorklärung  
Stufenrechen 6 mm Öffnungsweite  
1 Sandwaschanlage  
2-straßiger Sand-Fettfang 240m<sup>3</sup>  
1 Vorklärbecken 650 m<sup>3</sup>  
2 Regenklärbecken à 650 m<sup>3</sup>  
3 Belebungsbecken à 830 m<sup>3</sup>,  
1 Belebungsbecken 1500 m<sup>3</sup>  
2 rechteckige Nachklärbecken à 1.750 m<sup>3</sup>, 650 m<sup>2</sup>  
1 rechteckiges Nachklärbecken, 2.210 m<sup>3</sup>, 650 m<sup>2</sup>  
intermittierende Belüftung, simultane P-Fällung  
2 Voreindicker, 1 Vorlagebehälter, Schlammteich  
2 Faultürme  
Hochdruckkammerfilterpresse, Schneckenpresse  
Kompostierung

## Belastung im Jahr 2015:

	Jahresmittel	Max. Monatsmittel	Max. Wochenmittel
Schmutzfracht (EW <sub>60</sub> )	28.344	46.359	Feb.
Abwassermenge (m <sup>3</sup> /d)	7.526	9.173	Mai
			13.986

## Reinigungsleistung 2015:

### Ablaufwerte 2015 (Eigenüberwachung)

Parameter (Grenzwert in mg/l bzw. %)	Jahresmittel (mg/l)	Wirkungsgrad (%)	Monatsmittel	
			Max. (mg/l)	Min. (%)
BSB <sub>5</sub> (15 mg/l)	3,5	98,5	4,4	98,0
CSB (75 mg/l)	16,2	96,0	22,0	95,3
NH <sub>4</sub> -N (5 mg/l)	1,3	-	2,7	-
Gesamt-N (70%)	7,4	79,1	14,0	71,7
Gesamt-P (1 mg/l)	0,8	85,9	0,9	79,6

### Ablauffrachten 2015

Parameter	Jahresmittel (JM; kg/d)	Max. Monatsmittel (Max. M; kg/d)	Konzentration (mg/l) in der Gasteiner Ache bei Q <sub>95</sub> (ca 2,4 m <sup>3</sup> /s)	
			JM	Max. M
BSB <sub>5</sub>	26,2	36,0	0,13	0,17
CSB	120,7	170,5	0,58	0,82
NH <sub>4</sub> -N	9,9	20,9	0,05	0,10
NO <sub>3</sub> -N	33,8	71,2	0,16	0,34
Gesamt-N	54,9	107,4	0,27	0,52
Gesamt-P	5,8	7,4	0,03	0,04

## Kurzcharakteristik (Stand 2015):

Die Kläranlage Gastein ist seit 1981 in Betrieb. Die ursprünglich nur auf Kohlenstoffabbau ausgelegte Anlage wird schrittweise bis 2019 an den Stand der Technik angepasst.

Die Reinigungsleistung entspricht seit 2003 weitgehend, seit 2011 zur Gänze den Vorgaben der 1. AEV für kommunales Abwasser (BGBl. 210, 1996).

Ein besonderes Kennzeichen der Anlage war der (inzwischen signifikant reduzierte) hohe Fremdwasseranteil.

Die Erhöhung der Konzentrationen der wesentlichen Inhaltsstoffe in der Gasteiner Ache ist bei einem Abfluss von 2,4 m<sup>3</sup>/s (Q<sub>95</sub>) in den letzten Jahren gering. Die Reduktion der Abwassermengen und die Verbesserung der Reinigung bewirkt eine Reduktion der Ablauffrachten um 70 - 90% im Vergleich zu den 90er Jahren!

Die Belastung ist nach einer rückläufigen Phase seit 2004 wieder leicht ansteigend (Auslastung 70%; Spitzenmonate bis 100%). Die Abwassermenge wurde durch Kanalanierungen mehr als halbiert!

Saisonale Belastungsschwankungen sind deutlich ausgeprägt. Die Abwassermenge hingegen zeigt nur geringe Schwankungen und entwickelt sich - zuletzt deutlich gedämpft - mit den Niederschlagsmengen übers Jahr.

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.

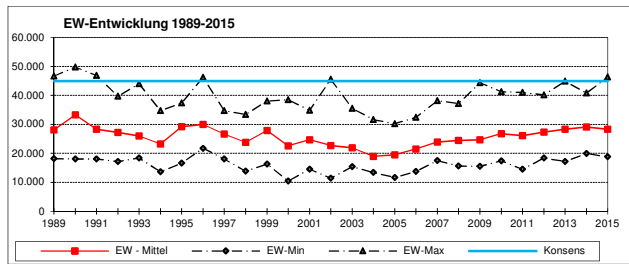


Abb. 1. Die  $EW_{60}$ -Belastung weist bis 2004 eine leicht sinkende Tendenz auf, und steigt seither stetig an, sowohl das Jahresmittel als auch das höchste bzw. niedrigste Monatsmittel betreffend.

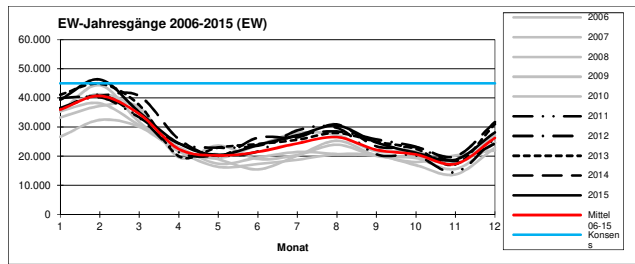


Abb. 2. Die Entwicklung der Belastung im Jahresverlauf ist gekennzeichnet von deutlichen Belastungsspitzen im Winter. Erkennbar ist auch der gleichmäßig übers Jahr erfolgende Belastungsanstieg über die Jahre.

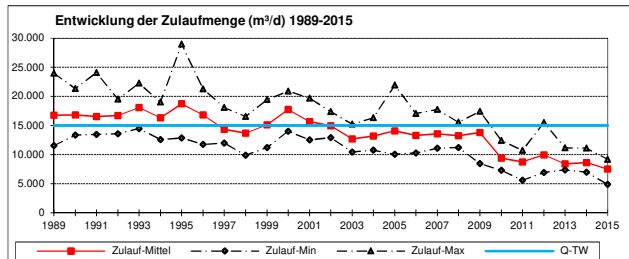


Abb. 3. Die Abwassermenge zeigt seit 2000 eine sehr stark sinkende Entwicklung, ein durchschlagender Erfolg der Kanalsanierungen. Die Abwassermenge wurde im Jahresmittel um 60% reduziert!

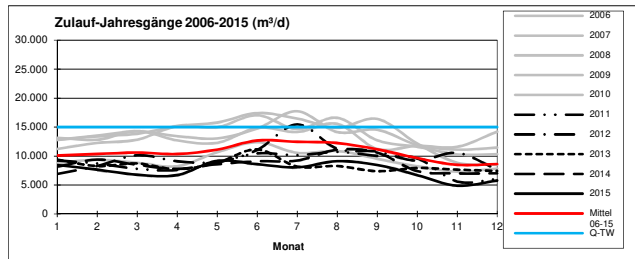


Abb. 4. Die Abwassermenge ist immer noch leicht erhöht. Der Zulauf ist sehr gleichmäßig übers Jahr verteilt und in den Sommermonaten leicht erhöht. Die Belastungsspitzen (Abb. 2) sind hier nicht erkennbar, ebensowenig wie erhöhte Zulaufmengen durch die Schneeschmelze.

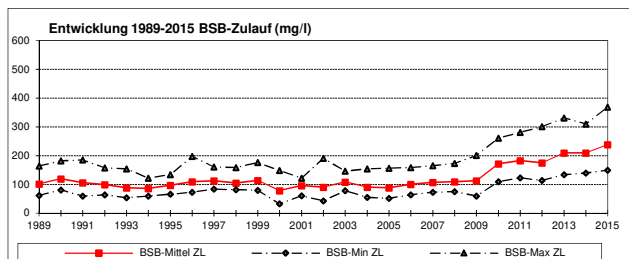


Abb. 5. Die zunächst außergewöhnlich niedrige BSB<sub>5</sub>-Zulaufkonzentration zeigt die großen Probleme mit Fremdwasser im Kanalnetz. Seit 2009 steigen die Werte (für alle Parameter) deutlich an.

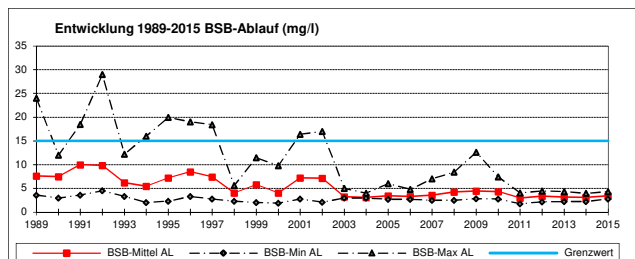


Abb. 6. Die BSB<sub>5</sub>-Ablaufkonzentration verbessert sich seit 1989, seit 2003 tritt keine Grenzwertüberschreitung mehr auf und die Werte sind stabil niedrig.

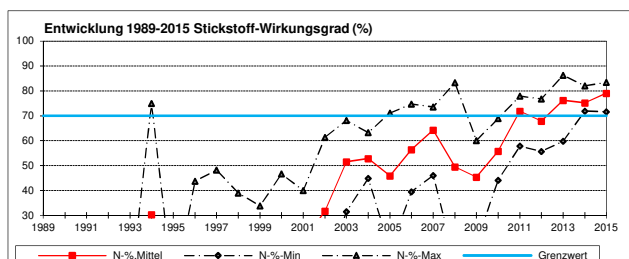


Abb. 7. Der Stickstoff-Wirkungsgrad von 70% kann erst mit der deutlichen Reduktion der Abwassermenge und auf Grund der sehr engagierten Betreuung der Anlage ab 2010 eingehalten werden.

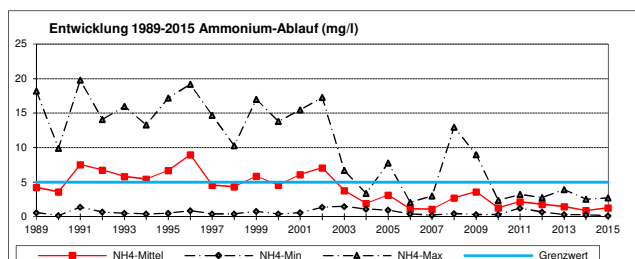


Abb. 8. Die Ammonium-Konzentration im Ablauf verbessert sich seit 1996 deutlich. Ab 2010 liegen auch alle Monatsmittel deutlich unter dem Grenzwert.

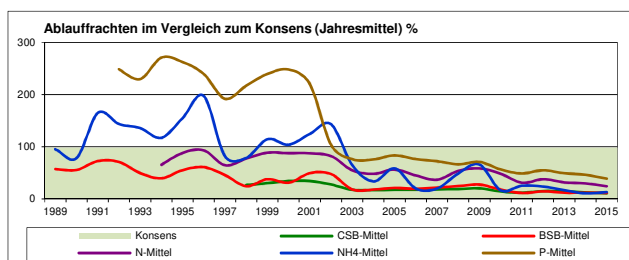


Abb. 9. Die Abflafrachten sind seit Beginn der Anpassungen dramatisch gesunken, ein großer Erfolg für den Reinhaltverband und für die Reinhaltung unserer Fließgewässer.

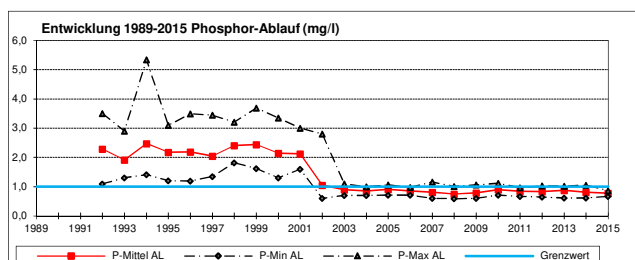


Abb. 10. Die Gesamt-Phosphor-Konzentration liegt auf Grund der fehlenden Fällung bis 2002 über dem anzustrebenden Wert von 1 mg/l. Ab 2003 wird der Grenzwert eingehalten. Eine deutliche Unterschreitung des P-Grenzwertes ist unwirtschaftlich und für den Gewässerschutz nicht erforderlich.