

ARA Ramingstein



Adresse:
Gemeindeplatz 223, A-5591 Ramingstein

Betreiber:
Gemeindeverband Ramingstein-Thomatal
Bürgermeister Günther Pagitsch

Betriebsleiter, Klärwärter:
Günter Lerchner, David Rauter

Kontakt:
Telefon: 06475/595
Fax: 06475/802-43
E-Mail: ara@ramingstein.at

Inbetriebnahme/Erweiterung - Anpassung:
1989 / 2003
Ab 2003 werden alle Vorgaben der 1. AEV eingehalten.

Vorfluter:
Mur. Saprobiologische Gewässergüte II oberhalb und unterhalb der Kläranlage Ramingstein.
Gewässerzustand: gut.

Ausbaugröße:
2.000 EW₆₀
600 m³ Abwasser pro Tag (Trockenwetter)

Kanalnetz:
100% Trennsystem

Reinigungsverfahren/Ausstattung:
1-stufiges Belebungsverfahren
Korbrechen 5 mm Öffnungsweite
1-straßiger Sand-Fettfang
1-straßige Belebung
konzentrische Belebungsbecken/Nachklärbecken-Einheit
intermittierende Tiefenbelüftung, Rührwerke
simultane aerobe Schlammstabilisierung

Belastung im Jahr 2015:

	Jahresmittel	Max.	
		Monatsmittel	Wochenmittel
Schmutzfracht (EW ₆₀)	1.677	1.977	2.555
Abwassermenge (m ³ /d)	319	403	500

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)	5,0	98,4	6,4	97,5
CSB (75 mg/l)	22,0	96,4	28,4	93,4
NH ₄ -N (5 mg/l)	0,5	-	0,7	-
Gesamt-N (70%)	6,7	85,9	8,0	79,7
Gesamt-P (2 mg/l)	1,5	79,7	1,8	69,5

Ablauffrachten 2015

Parameter	Jahresmittel (JM; kg/d)	Max. Monatsmittel (Max. M; kg/d)	Konzentration (mg/l) in der Mur bei Q ₉₅ (ca. 7,5 m ³ /s)	
			JM	Max. M
BSB ₅	1,6	2,3	0,002	0,003
CSB	7,0	9,4	0,011	0,014
NH ₄ -N	0,1	0,2	0,0002	0,0004
NO ₃ -N	1,3	2,0	0,002	0,003
Gesamt-N	2,1	2,8	0,003	0,004
Gesamt-P	0,5	0,6	0,0007	0,001

Kurzcharakteristik (Stand 2015):

Die Kläranlage Ramingstein ist seit 1989 in Betrieb. Sie entspricht seit der Inbetriebnahme den gesetzlichen Anforderungen (bis auf den Gesamtposphor-Grenzwert bis ins Jahr 2007 auf Grund der fehlenden chemischen Fällung) und weist sehr gute Reinigungsleistungen auf.

Die Erhöhung der Konzentrationen der wesentlichen Inhaltsstoffe in der Mur ist bei einem Abfluss von 7,5 m³/s (Q₉₅) vernachlässigbar gering und nur rechnerisch nachweisbar.

Die Fremdüberwachung im Jahr 2016 bestätigt die gute Funktion und Betreuung der Kläranlage; alle Grenzwerte und Mindestwirkungsgrade werden eingehalten.

Die Entwicklung der Belastung lässt ab 1999 keine weiteren Steigerungen der Zulaufschmutzfracht erkennen. Die Auslastung der Anlage ist sehr hoch (Auslastung 90%; Spitzenmonate zuletzt bis 110%). Die Abwassermenge zeigt ab 1997 einen weiteren Anstieg und zunehmende Schwankungen.

Saisonale Schwankungen von Belastung und Zulaufmenge sind nicht feststellbar.

Die hohen Zulaufkonzentrationen weisen bis 2000 eine steigende Tendenz auf, zwischen 2001 und 2012 ist jedoch ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen; seither sind die Werte auf niedrigem Niveau stabil. Hauptursache dürfte Oberflächenwasser sein, das in das Kanalnetz von Thomatal eindringt.

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.

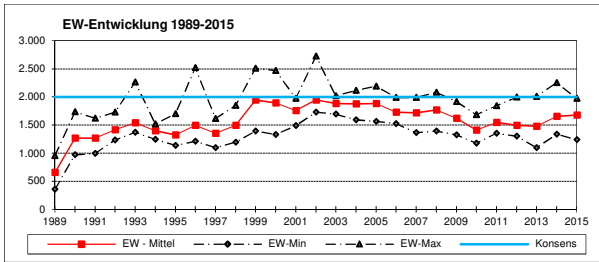


Abb. 1. Die EW₆₀-Belastung steigt von 1989 bis 1999 deutlich an, zuletzt durch den Anschluss der Gemeinde Thomatal. Seither ist die Belastung gleichbleibend im Bereich des Konsenses bzw. leicht rückläufig. Die Bandbreite der Belastung ist in der Regel gering, zuletzt jedoch zunehmend

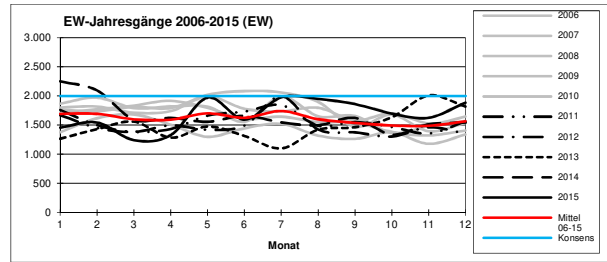


Abb. 2. Die saisonale Entwicklung zeigt im langjährigen Mittel keine saisonalen Schwankungen. Die geringe Dichte der Eigenüberwachung bewirkt die (scheinbar?) vergleichsweise großen unsystematischen Schwankungen der Belastung.

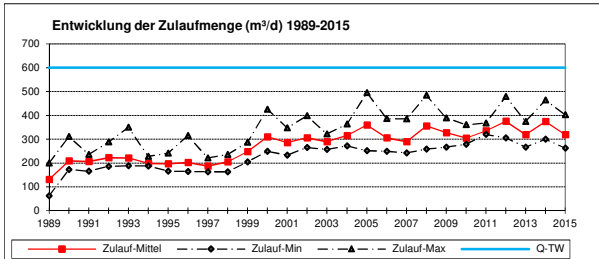


Abb. 3. Die Zulaufmenge bleibt ab 1990 bis 1998 konstant. Der Anschluss der Gemeinde Thomatal erhöht die Zulaufmenge deutlich. Die Jahresmittel schwanken ab 2005 deutlich stärker als vorher.

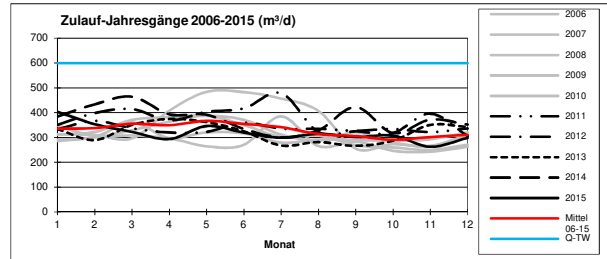


Abb. 4. Die Abwassermenge ist im Jahresverlauf sehr konstant.

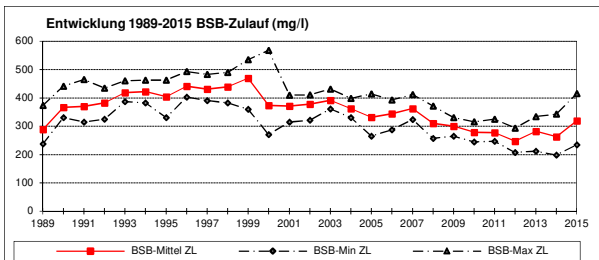


Abb. 5. Die BSB₅-Zulaufkonzentration steigt bis 1999 stetig an, 2000 kommt es zu einem deutlichen Rückgang. Ursache ist vermutlich der Oberflächenwasserzutritt im Kanalnetz von Thomatal. Ab 2004 kommt es zu einer weiteren Abnahme der Zulaufkonzentration.

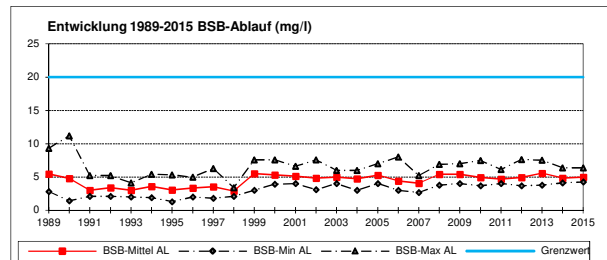


Abb. 6. Die BSB₅-Ablaufkonzentration ist von Beginn an sehr niedrig. Die Belastungssteigerung 1999 führt nur zu einer geringen Konzentrationserhöhung im Ablauf.

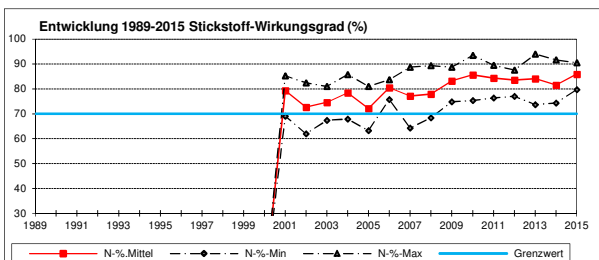


Abb. 7. Der Stickstoff-Wirkungsgrad wird im Rahmen der Eigenüberwachung erst seit 2015 ermittelt. Die aus den vorliegenden Ammonium- und Nitrat-Daten errechneten Werte lassen aber auf einen stabil sehr guten Wirkungsgrad schließen.

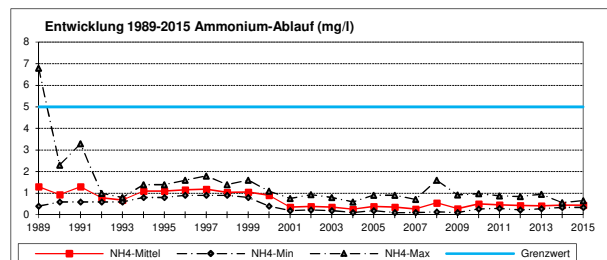


Abb. 8. Auch die Ammonium-Konzentration ist seit Inbetriebnahme deutlich unter dem Grenzwert. Auch im Winter bei niedrigen Abwassertemperaturen steigt die Ablaufkonzentration kaum an.

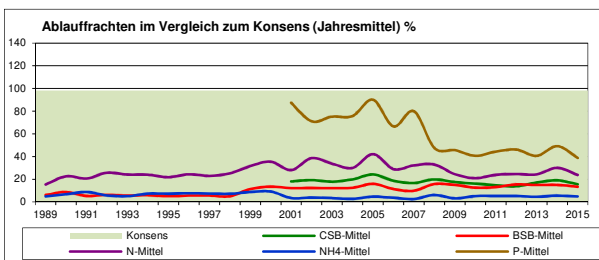


Abb. 9. Alle Ablauffrachten liegen deutlich unter den wasserrechtlich genehmigten Werten.

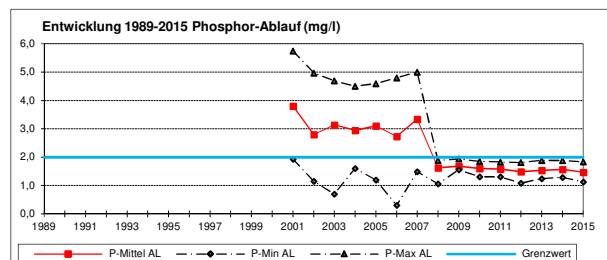


Abb. 10. Die Gesamt-Phosphor-Konzentration wird im Rahmen der Eigenüberwachung erst seit 2001 ermittelt und ist bedingt durch die fehlende chemische Fällung bis 2007 noch vergleichsweise hoch; seither wird der Grenzwert von 2 mg/l lückenlos eingehalten.