

ARA Radstadt



Adresse:
Dechantwiese 3, A-5550 Radstadt

Betreiber:
RHV Salzburger Ennstal
Obmann Bürgermeister Rupert Winter
Geschäftsführer Ing. Franz Rainer

Betriebsleiter, Klärwärter:
Ing. Reinhard Kirchgasser; Markus Kaml, Stefan Rettensteiner, Peter Bachler, Martin Moosleitner, Rudolf Bolterl

Kontakt:
Telefon: 06452/6059
Fax: 06452/6059-7
E-Mail: office@rhv-salzbürger-ennstal.at
warte@rhv-salzbürger-ennstal.at

Inbetriebnahme/Erweiterung - Anpassung:
1984 / 2002 / 2015
Ab 2002 werden alle Vorgaben der 1. AEV eingehalten.

Vorfluter:
Enns. Saprobiologische Gewässergüte: I-II oberhalb und unterhalb der Kläranlage Radstadt.
Gewässerzustand: unbefriedigend.

Ausbaugröße:
125.000 EW₆₀
12.000 m³ Abwasser pro Tag (Trockenwetter)

Kanalnetz:
100% Trennsystem,

Reinigungsverfahren/Ausstattung:
1-stufiges Belebungsverfahren mit Vorklärung
Feinrechen 3 mm Öffnungsweite
1-straßiger Sand-Fettfang 135 m³
Vorklärbecken 1170m³, 403 m²
Seriell betriebene Belebungsbecken (BB):
BB 1.1.1 und 1.1.2 je 175 m³, BB 1.2 1055 m³, BB 1.3 1430 m³, BB 2.1.1 und 2.1.2 je 400 m³,
BB 2.2.1 und 2.2.2 gemeinsam 1980 m³,
BB 2.2.3 2210 m³, BB 3 2600 m³
NKB 1.1 und 1.2 je 1530 m³, 487 m²
NKB 2 2110 m³, 502 m²
simultane Phosphorelimination bzw. Vorfällung
Schlammfällung, BHKWs, Schneckenpresse

Belastung im Jahr 2015:

	Jahresmittel	Max.	
		Monatsmittel	Wochenmittel
Schmutzfracht (EW ₆₀)	49.587	99.016	Feb. 114.824
Abwassermenge (m ³ /d)	5.504	7.778	Feb. 8.826

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)	4,4	99,2	5,3	98,7
CSB (75 mg/l)	26,7	97,2	30,4	95,9
NH ₄ -N (5 mg/l)	1,4	-	2,6	-
Gesamt-N (70%)	11,7	81,4	15,8	73,7
Gesamt-P (1 mg/l)	0,8	91,8	0,9	88,1

Ablauffrachten 2015:

Parameter	Jahresmittel (kg/d)	Max. Monatsmittel (kg/d)	Konzentration (mg/l) in der Enns bei Q ₉₅ (ca. 3,1 m ³ /s)	
BSB ₅	24,4	41,5	0,09	0,16
CSB	147,0	236,4	0,55	0,88
NH ₄ -N	8,5	20,2	0,03	0,08
NO ₃ -N	44,5	96,7	0,17	0,36
Gesamt-N	68,4	122,6	0,26	0,46
Gesamt-P	4,5	6,5	0,017	0,02

Kurzcharakteristik (Stand 2015):

Die Kläranlage Radstadt ist seit 1984 in Betrieb; die Anpassung an den Stand der Technik wurde 2015 abgeschlossen. Seit 2003 entspricht die Reinigungsleistung weitestgehend den Anforderungen der 1. AEV (Ausreißer beim Ammonium 2013, Umbauphase; ganzjährig hoher N-Wirkungsgrad erst ab 2015).

Die Erhöhung der Konzentrationen der wesentlichen Inhaltsstoffe in der Enns ist bei einem Abfluss von 3,1 m³/s (Q₉₅) gering.

Die Fremdüberwachung im Jahr 2016 zeigt, dass alle Grenzwerte und Mindestwirkungsgrade eingehalten werden.

Die Entwicklung der Belastung lässt zwischen 1996 und 2013 keine Steigerungen der Zulaufschmutzfrachten erkennen. Seither zeigen vor allem die Winterspitzen deutliche Zuwächse (Auslastung 40%; Spitzenmonate bis 80%). Die Abwassermenge zeigt von 1993 auf 1994 eine deutliche Abnahme; vorher und nachher ist sie konstant.

Saisonale Schwankungen sind sehr deutlich ausgeprägt, es lassen sich tourismusbedingt vor allem Winterspitzen erkennen, die in den letzten Jahren weiter zunehmen. Im Unterschied zu fast allen anderen Anlagen in Salzburg entwickelt sich die Zulaufmenge im Jahresverlauf leicht gedämpft parallel zur Belastung.

Die vergleichsweise hohen Zulaufkonzentrationen lassen einen nur geringen Anteil an Oberflächen- bzw. Fremdwasser im Kanalnetz erkennen (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.

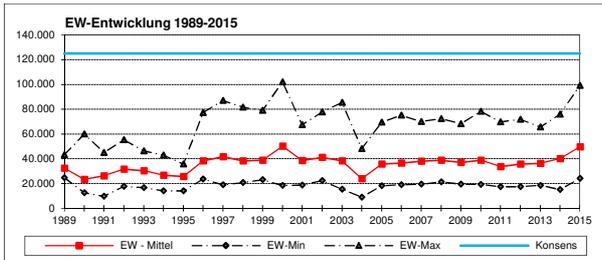


Abb. 1. Die EW_{60} -Belastung im Jahresmittel ist von 1997 bis 2013 etwa gleichbleibend hoch, die höchsten Monatsmittel (Wintersaison) sind sehr unterschiedlich. Seit 2013 steigen vor allem die Winterspitzen deutlich an.

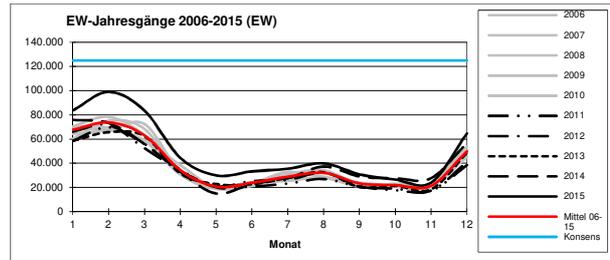


Abb. 2. Die saisonale Entwicklung in den letzten 10 Jahren zeigt besonders im Winter deutliche Belastungsspitzen, die die zuletzt tendenziell weiter zunehmen.

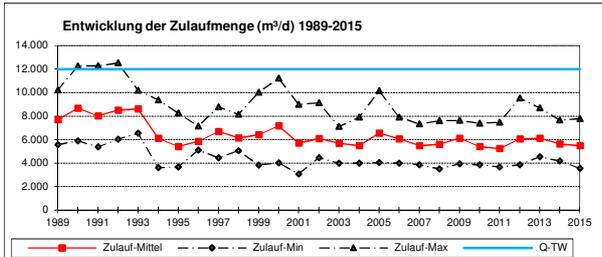


Abb. 3. Die Zulaufmenge ist bis 1993 konstant. Im Jahr 1994 wird eine bedeutende Fremdwassereinleitung abgestellt, was zu einer deutlichen Reduktion der Zulaufmenge führt. Seither ist eine gleichbleibende Entwicklung der Abwassermenge zu verzeichnen.

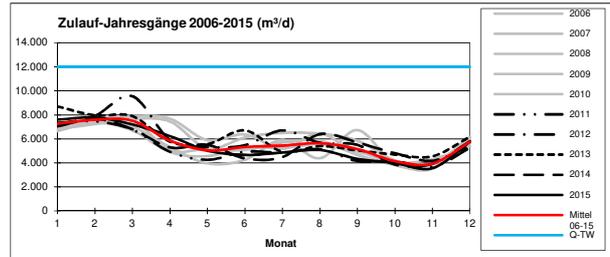


Abb. 4. Die Abwassermenge zeigt ebenfalls saisonale Schwankungen, die sich im Unterschied zu anderen Anlagen in Salzburg im Jahresverlauf parallel zur Belastung entwickelt.

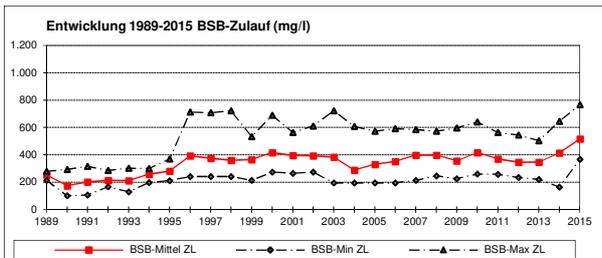


Abb. 5. Die zunächst vergleichsweise niedrige BSB₅-Zulaufkonzentration steigt mit der Beseitigung des Fremdwasserzutrittes bis 1996 deutlich an und bleibt bis 2013 auf diesem vergleichsweise hohen Niveau; ab 2014 ist wiederum ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen.

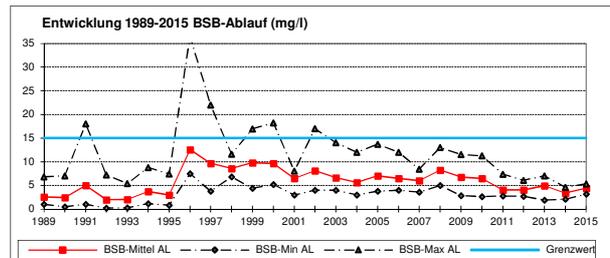


Abb. 6. Die BSB₅-Ablaufkonzentration steigt mit der signifikanten Belastungssteigerung 1995 ebenfalls an. Ab 2003 kann der Grenzwert der 1. AEV wieder eingehalten werden, ab 2011 sind die Werte stabil auf sehr niedrigem Niveau.

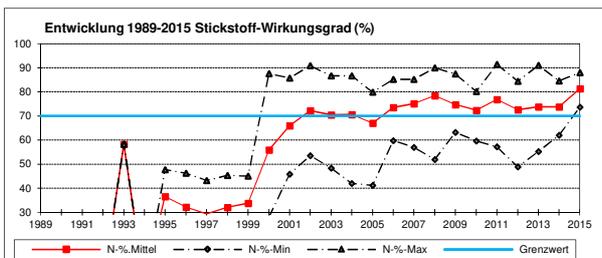


Abb. 7. Der Stickstoff-Wirkungsgrad wird erst seit 1995 auf der Anlage ermittelt und weist zunächst erwartungsgemäß niedrige Werte auf. Seit 2000 können konsensgemäße Werte erreicht werden. Seit 2006 liegt der Wirkungsgrad im Jahresmittel stabil über 70%, seit 2015 ganzjährig.

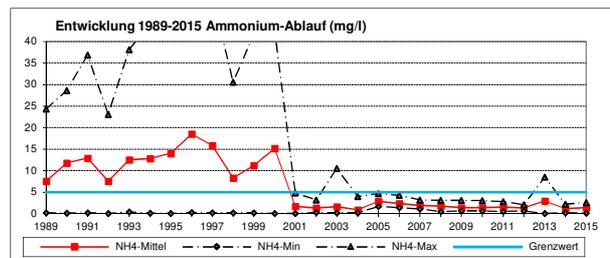


Abb. 8. Die zunächst nur auf Kohlenstoffabbau ausgelegte Kläranlage weist bis 2000 hohe Ammonium-Konzentration auf. Seit 2002 wird der Grenzwert eingehalten (Ausreißer 2013 während des Umbaus).

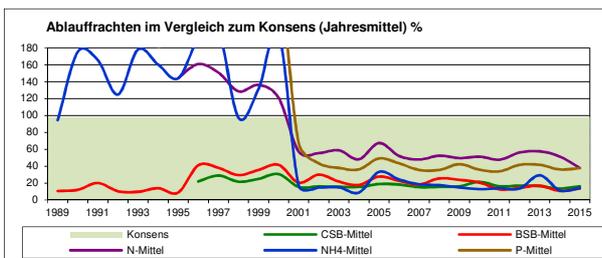


Abb. 9. Die Ablauffrachten liegen seit 2001 deutlich unter den anzustrebenden Werten. Die Stickstofffracht ist im landesweiten Vergleich und im Vergleich mit den anderen Parametern eher hoch.

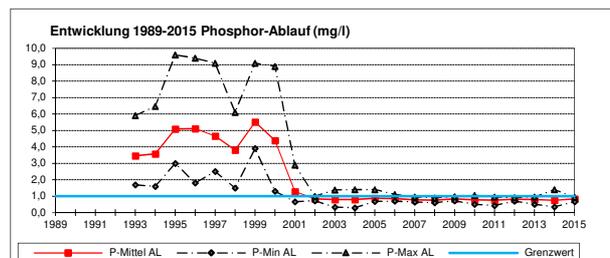


Abb. 10. Die Gesamt-Phosphor-Konzentration ist ohne Fällung noch über dem Grenzwert. Beginnend mit 2001 wird der Grenzwert eingehalten. Eine deutliche Unterschreitung des P-Grenzwertes ist unwirtschaftlich und für den Gewässerschutz nicht erforderlich.