

ARA Kuchl



Adresse:
Garnei 155, A-5431 Kuchl

Betreiber:
RHV Tennengau-Süd
Obmann Bürgermeister Friedrich Strubreiter
Geschäftsführer Ing. Bernd Brandstätter

Betriebsleiter, Klärwärter:
Bernd Krallinger, Gerhard Wallinger

Kontakt:
Telefon: 06245/85459-0
Fax: 06245/85459-33
E-Mail: office@rhvts.at

Inbetriebnahme/Erweiterung - Anpassung:
1984 / 1999 - 2001 (Phase 1) / 2005 - 2007 (Phase 2)

Vorfluter:
Salzach. Saprobiologische Gewässergüte II oberhalb und unterhalb der Kläranlage Kuchl.
Gewässerzustand: unbefriedigend.

Ausbaugröße:
32.000 EW₆₀
6.000 m³ Abwasser pro Tag (Trockenwetter)

Kanalnetz:
97% Trennsystem, 3% Mischsystem

Reinigungsverfahren/Ausstattung:
1-stufiges Belebungsverfahren mit Vorklärung
Feinrechen 3 mm Öffnungsweite
1-straßiger Sand-Fettfang 136 m³, 1 Regenklärbecken 540 m³
1 Vorklärbecken 190 m³, 1 Bio-P Becken 476 m³
4 Belebungsbecken 4.480 m³
2 rechteckige Nachklärbecken à 1.024 m³, 320 m² intermittierende Belüftung zur simultanen Nitrifikation und Denitrifikation
simultane Phosphorelimination (ab 2004)
1 MÜSE, 1 Faulbehälter, 1 Faulgasbehälter
1 Filtratbecken, Schlammager
Energetische Gasverwertung
Schneckenpresse

Belastung im Jahr 2015:

	Jahresmittel	Max Monatsmittel	Max Wochenmittel
Schmutzfracht (EW ₆₀)	20.352	22.075	März 26.645
Abwassermenge (m ³ /d)	2.841	3.664	Mai 5.336

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)	4,7	99,0	8,9	98,0
CSB (75 mg/l)	33,5	96,3	39,0	95,3
NH ₄ -N (5 mg/l)	1,1	-	2,2	-
Gesamt-N (70%)	15,0	78,3	22,5	73,0
Gesamt-P (1 mg/l)	0,9	92,2	1,2	86,2

Ablauffrachten 2015

Parameter	Jahresmittel (JM; kg/d)	Max. Monatsmittel (Max. M; kg/d)	Konzentration (mg/l) in der Salzach bei Q ₉₅ (ca. 43 m ³ /s)	
			JM	Max. M
BSB ₅	13,5	28,4	0,004	0,01
CSB	94,4	117,6	0,03	0,03
NH ₄ -N	3,0	5,3	0,001	0,001
NO ₃ -N	37,2	47,4	0,01	0,013
Gesamt-N	41,9	52,2	0,011	0,014
Gesamt-P	2,4	4,0	0,001	0,001

Kurzcharakteristik

Die Kläranlage Kuchl ist seit 1984 in Betrieb; die Anpassung an den Stand der Technik erfolgte in 2 Phasen und wurde 2007 abgeschlossen. Mit Abschluss der Anpassung werden alle Vorgaben eingehalten.

Die Erhöhung der Konzentrationen der wesentlichen Inhaltsstoffe in der Salzach ist bei einem Abfluss von ca. 43 m³/s (Q₉₅) vernachlässigbar gering.

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

Die Entwicklung der Belastung lässt Zunahmen der Zulaufschmutzfrachten erkennen (Auslastung 60%, zuletzt kaum erkennbare Monatsspitzen). Die Abwassermenge ist seit 2003 ebenfalls leicht steigend; immer wieder sind sehr hohe Spitzen erkennbar.

Saisonale Schwankungen der Belastung sind nicht ausgeprägt. Die Abwassermenge schwankt hingegen vergleichsweise stark und weist vor allem im Sommer erhöhte Werte auf.

Die vergleichsweise hohen Zulaufkonzentrationen lassen im Sommer einen erhöhten Anteil an Oberflächen- bzw. Fremdwasser im Kanalnetz erkennen, das nur noch zu 3% im Mischsystem besteht.

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.

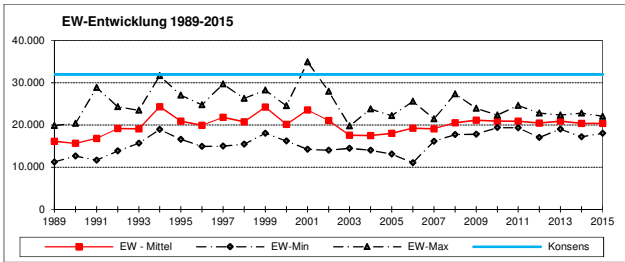


Abb. 1. Die EW_{60} -Belastung steigt seit 2008 nicht weiter an. Die Differenzen zwischen belastungsstärksten und belastungsschwächsten Monaten sind sehr gering.

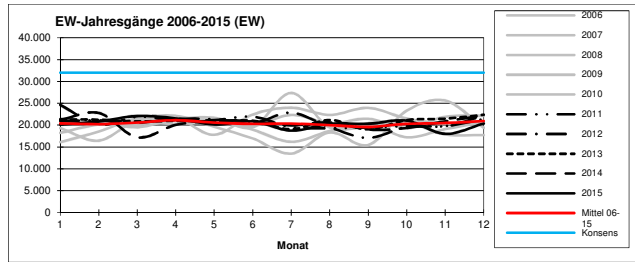


Abb. 2. Die saisonale Entwicklung in den letzten 10 Jahren zeigt keine Schwankungen. Die Belastung ist übers Jahr sehr gleichmäßig.

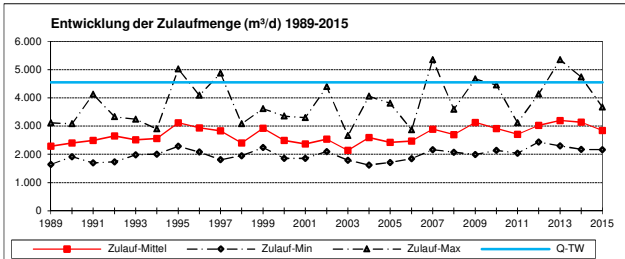


Abb. 3. Die Zulaufmenge ist seit 2003 leicht steigend. Besonders die teilweise sehr hohen Monatsspitzen fallen auf (zuletzt 2013 und 2014).

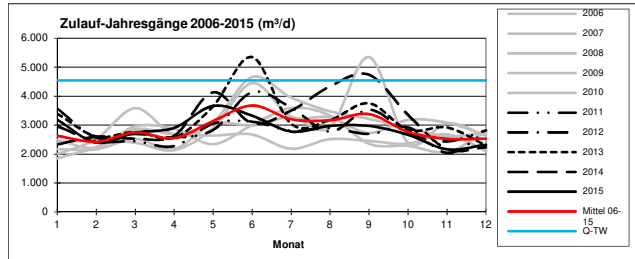


Abb. 4. Die Abwassermenge zeigt deutliche saisonale Schwankungen; vor allem im Sommer sind immer wieder hohe Zulaufspitzen erkennbar.

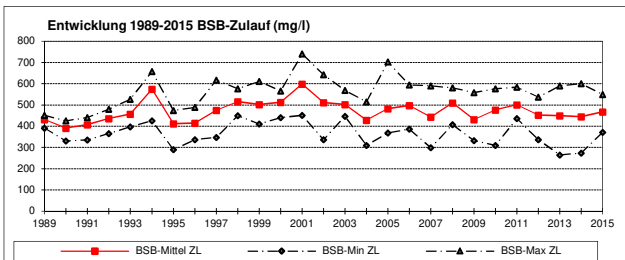


Abb. 5. Die vergleichsweise hohe BSB_5 -Zulaufkonzentration weist auf ein grundsätzlich dichtes Kanalnetz mit nur geringen Fremd- bzw. Oberflächenwasseranteilen im Kanalnetz hin (3% Mischsystem). Die große Bandbreite der Konzentrationen zeigt aber auch die Zulaufspitzen an (Abb. 4).

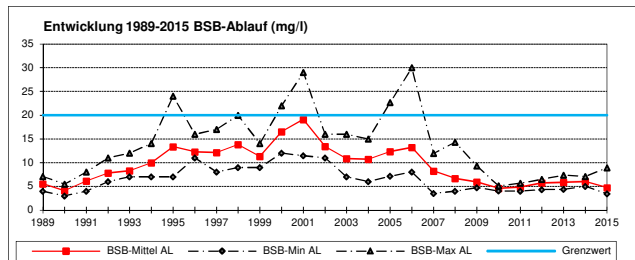


Abb. 6. Die BSB_5 -Ablaufkonzentration ist ab 2007 stabil niedrig, seit 2010 sind die Werte durchwegs sehr gut.

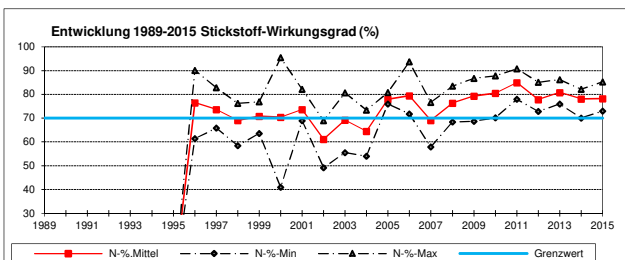


Abb. 7. Der Stickstoff-Wirkungsgrad wird erst seit 1996 auf der Anlage ermittelt und weist von Anfang an gute Werte auf. Seit 2007 liegt der Wirkungsgrad (Vorgabe 70% im Jahresmittel) auch ohne Berücksichtigung der Temperaturgrenze über den Vorgaben.

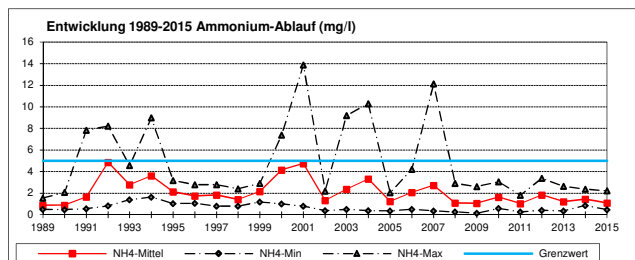


Abb. 8. Die Ammonium-Konzentration im Ablauf entspricht seit 2007 den Vorgaben, der Grenzwert wird deutlich unterschritten.

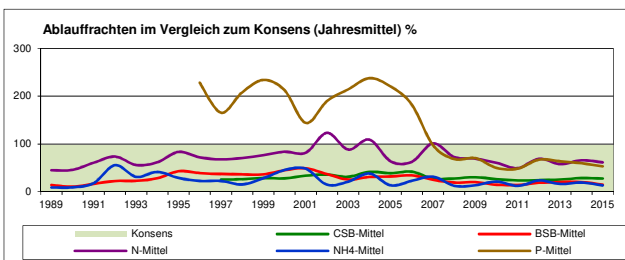


Abb. 9. Die Ablauffrachten liegen seit 2007 unter den wasserrechtlich genehmigten Werten und belegen die - abgesehen von der Umbauphase - gute Reinigungsleistung der Kläranlage Kuchl.

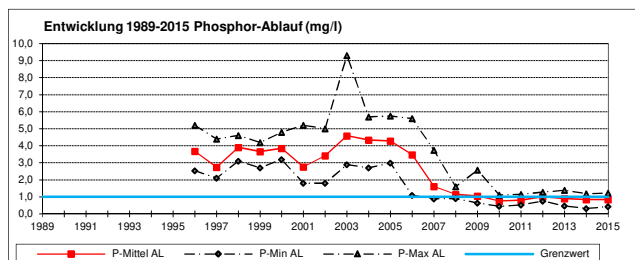


Abb. 10. Die Gesamt-Phosphor-Konzentration ist ohne Fällung noch deutlich über dem Grenzwert, seit 2007 wird auch dieser Grenzwert eingehalten. Eine deutliche Unterschreitung des P-Grenzwertes ist unwirtschaftlich und für den Gewässerschutz nicht erforderlich.