

Betriebsdaten 2018

1.1 Abwasser-Frachten	Einheit	2016	2017	2018
Einwohner (angeschlossen)	E	28'704	29'291	29'685
Abwasser: Jahresmenge	m ³ /a	6'189'772	4'728'351	4'416'531
Ø Tagesmenge	m ³ /d	16'912	12'954	12'100
Ø Tagesmenge bei TW	m ³ /d	11'300	9'353	8'685
Biol. Einwohnerwerte: - Jahresmittel	EW	41'046	46'787	42'941
(CSB) - Maximum	EW	90'672	117'950	92'183
- Minimum	EW	15'630	27'021	17'055
Jahresfrachten: CSB - Zufluss	t/a	1'803	2'049	1'881
- Abfluss	t/a	110	99	82
NH ₄ -N - Zufluss	t/a	87.6	96.1	87
- Abfluss	t/a	0.7	1.4	1.2
Phosphor - Zufluss	t/a	21.7	23.1	22.2
- Abfluss	t/a	1.6	1.9	1.2

Das Jahr 2018 war ein ausgesprochen niederschlagarmes Jahr. Trotz Bevölkerungszunahme hat die durchschnittliche Wassermenge bei Trockenwetter abgenommen. Im Vergleich zu den Wassermengen haben sich die Jahresfrachten kaum verändert.

1.2 Analysen-Mittelwerte	Symbol	Einheit	Zufluss	Abfluss	Wirkungsgrad
Chemischer Sauerstoffbedarf	CSB	mg/l	497.7	19.2	96 %
TOC-Konzentration	TOC	mg/l	129.4	-	-
DOC-Konzentration	DOC	mg/l	-	6.5	95 %
Ammonium-Stickstoff	NH ₄ -N	mg/l	23.1	0.2	99 %
Nitrat-Stickstoff	NO ₃ -N	mg/l	-	6.5	-
Gesamt-Phosphor	P _{ges}	mg/l	5.7	0.3	94 %
Gesamte ungelöste Stoffe	GUS	mg/l	-	1.9	-

Die Reinigungsleistung ist wie in den Vorjahren sehr gut. Die in der Gewässerschutzverordnung geforderten Eliminationsraten für den Vorfluter Aare konnten problemlos eingehalten werden. Der Wirkungsgrad hat sich in den letzten Jahren kaum verändert.

1.3 Schlammanfall / Reststoffe	Einheit	2016	2017	2018
Frischschlamm: - Jahresmenge	m ³ /a	*	*	21'331
- Ø Tagesmenge	m ³ /d	48	52	58
Faulschlamm: - Jahresmenge	m ³ /a	16'929	19'308	21'073
- Trockensubstanzmenge	t/a	529	550	544
Reststoffe: - Rechengut	t/a	174	168	173
- Strainpressgut	t/a	27	41	36
- Sand	t/a	14	9	15

*Messung nicht in Betrieb

Die Frischschlammmenge hat gegenüber dem Jahr 2015 um 15 %, während die Trockensubstanz des Schlammes nur um 5 % zugenommen hat. Die Schlammlinie wird dünner gefahren, um die Ammoniumkonzentration im Faulturm tief zu halten.

1.4 Energie	Einheit	2016	2017	2018
Biogasproduktion	m ³ /a	410'624	428'062	446'665
Strom: - Verbrauch total	kWh/a	1'161'344	1'154'475	1'193'394
- Verbrauch Biologie	kWh/a	429'237	465'723	480'699
- Stromeinkauf	kWh/a	339'034	338'975	287'147
- Eigenproduktion	kWh/a	831'952	826'784	921'870
- Anteil Eigenproduktion	%	72.8	71.6	77.3
Wasserverbrauch	m ³ /a	24'122	21'381	21'739

Mit einem Strom-Eigenversorgungsgrad von 77 % steht die ARA Aarburg beispielhaft da. Der Stromverbrauch der biologischen Stufe ist wiederum gestiegen. Durch die hohe Ammoniumbelastung (hohe Einwohnerzahl) muss die Biologie mit genügend Sauerstoff versorgt werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass keine grösseren Mengen Nitrit (Fischgift) in die Aare gelangen.

1.5 Klärschlamm - Schadstoffe	Grenzwert (g/t TS)	2016	2017	2018
Blei (Pb)	500	47.8	45.3	40.6
Cadmium (Cd)	5	2.0	1.0	1.0
Chrom (Cr)	500	47.5	66.8	61.2
Cobalt (Co)	60	12.0	10.9	12.2
Kupfer (Cu)	600	380.0	337.5	310.0
Molybdän (Mo)	20	4.0	5.4	6.4
Nickel (Ni)	80	37.0	55.5	57.8
Quecksilber (Hg)	5	0.5	0.7	1.0
Zink (Zn)	2000	1'032.5	1'125.0	2000.0
Organische Schadstoffe: Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	500 (Richtwert)	240.0	255.0	184.0

Die eingeleiteten Schadstoffe können im ausgefaulten Schlamm nachgewiesen werden. Im vergangenen Jahr wurden 4 Analysen durch ein externes Labor durchgeführt. Die geforderten Grenz- oder Richtwerte konnten bei allen Schadstoffen eingehalten werden. Die unerklärlich hohe Zink-Belastung ist im 1. Quartal 2019 bereits wieder auf unter 1'000 g/t TS gesunken.

1.6 Betriebsmittel		Einheit	2016	2017	2018
Fällmittel	- Tri-Fer 12.5 % Fe	kg/a	232'040	237'560	263'180
	- Tri-Fer Al 2%	kg/a	0	0	0
	- Aluminiumsulfat	kg/a	0	0	0
Flockungsmittel	- Entwässerung	kg/a	2'100	3'150	3'150
	- Biologie	kg/a	0	0	0

Um den Tagesschwankungen im Berichtsjahr zu bewältigen, wurden mehr Fällmittel eingesetzt. Dadurch konnte der Eintrag an Phosphor in die Aare gegenüber den Vorjahren reduziert werden (vgl. Tabelle 1.1 letzte Zeile).