

Ergebnisse Leistungsvergleich kommunaler Kläranlagen in Baden - Württemberg

2016

Anzahl der Kläranlagen: 916

Ausbaugröße: 21.608.045 EW
Anschlussgröße: 15.372.746 EW (70%)
Jahresabwassermenge:
1.523.000.000 m³

AZV – HD:
1 Kläranlage KWN/KWS
Ausbaugröße: 360.000 EW
Anschlussgröße: 246.000 EW (68%)
Jahresabwassermenge:
22.810.488 m³

Leistungsdaten

- CSB Abbaugrad: 95 % AZV-HD: 94 %
- N-ges. Abbaugrad: 78 % AZV-HD: 78 %
- P-ges. Abbaugrad: 91 % AZV-HD: 94 %
- Fremdwasseranteil: 42 % AZV-HD: 34 %
- Spez. Stromverbrauch: 34 kWh/EW a
- AZV-HD: 27 kWh/EW a
- Stromerzeugung: 15 kWh/EW a
- AZV-HD: 19 kWh/EW a

Werte 2016

	Zulauf	Ablauf	Grenzwert
• CSB mg/l	417/ 316	25/ 19	60
• P mg/l	6,7/ 5,3	0,40/ 0,48	1,0/0,5
• Nges mg/l	40,5/ 41,3	8,9/ 9,1	13,3/70%

- Wieviel Schmutzwasser erzeugt der Durchschnittsbürger am Tag?
- Was kostet den Bürger die Ableitung und Reinigung am Tag beim AZV?
- Wie erfolgt die Reinigung?

Kennzahlen Abwasser

Schmutzwassergebühr

Heidelberg:	$1,10 \text{ €/m}^3$	=	11 Cent/EW d
Neckargemünd:	$2,18 \text{ €/m}^3$	=	22 Cent/EW d
Eppelheim:	$1,22 \text{ €/m}^3$	=	12 Cent/EW d
Dossenheim:	$1,04 \text{ €/m}^3$	=	10 Cent/EW d
Neckarsteinach:	$4,26 \text{ €/m}^3$	=	43 Cent/EW d

Kennzahlen AZV

Kläranlage/Abwasserreinigung:	35 Cent/m ³ JAW
EKVO Kanalisation:	2,4 Cent/m ³ JAW
Eigenkontrolle Kläranlage:	1,8 Cent/m ³ JAW
Kontrolle Indirekteinleiter:	1,3 Cent/m ³ JAW
Kanalbetrieb:	15,3 Cent/m ³ JAW
Kanalplanung:	2,1 Cent/m ³ JAW
Verwaltung:	3,2 Cent/m ³ JAW
Summe:	61 Cent/m ³ JAW
Schmutzwasseranteil : 60 %	36,6 Cent/m ³
Spez. Schmutzwasseranteil:	3,7 Cent /EW d

Abwasser ist mehr als Abfall

- Entwicklung der Abwasserreinigung bis heute
- Stand der Abwasserreinigung
- Herausforderungen der Zukunft

Entwicklung der Klärtechnik

Erste zentrale Kläranlage 1882 in Frankfurt

Erste Reinigungsstufe mechanisch/biologisch

Zweite Stufe Chemische Reinigung

Dritte Stufe Stickstoffentfernung

Vierte Reinigungsstufe Entfernung von

Spurenstoffen /Medikamenten (In Umsetzung)

Fünfte Reinigungsstufe Hygienisierung?

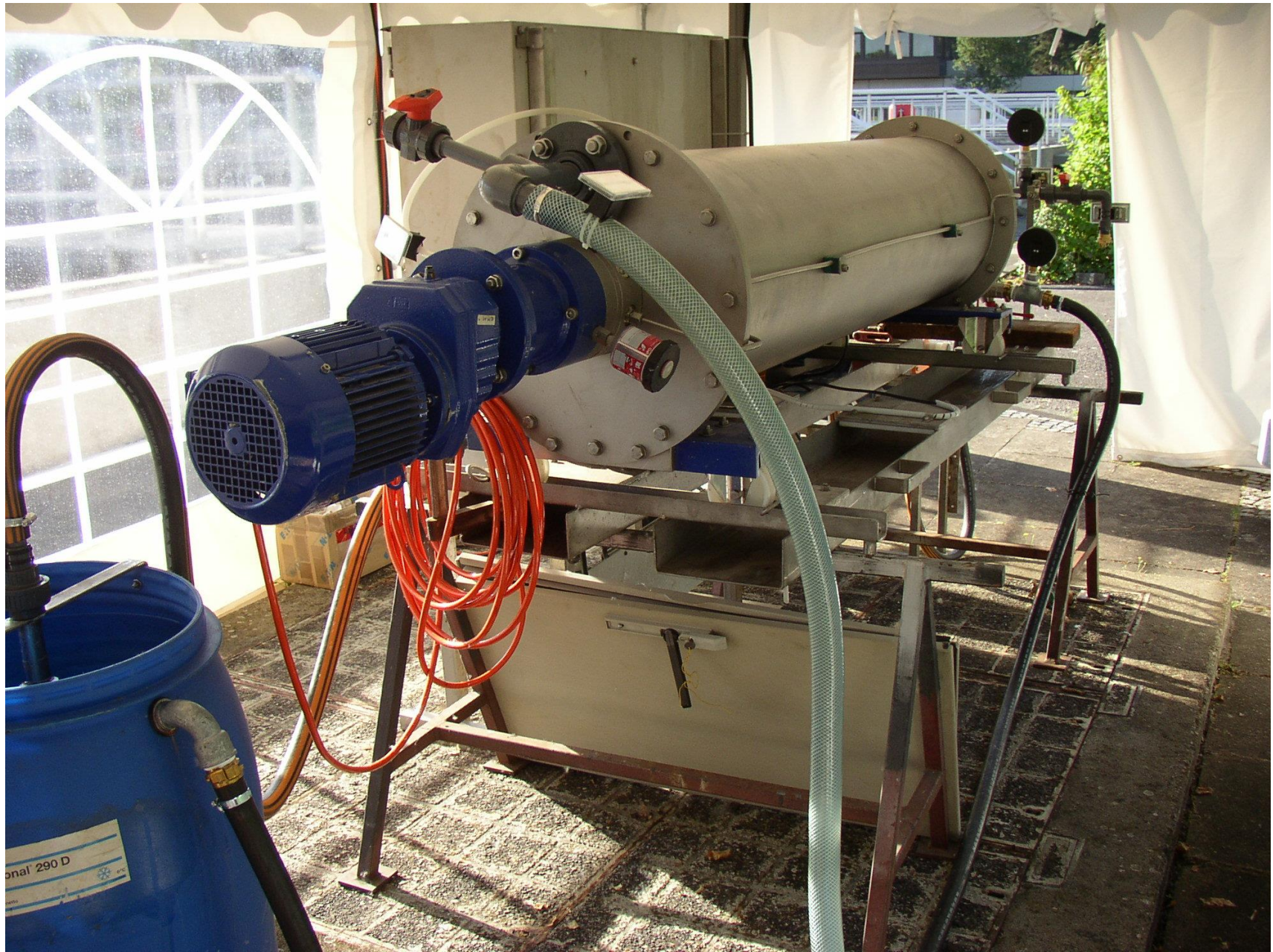
Energiebilanz

- Vorhandene Energie im Abwasser 4 KW/m^3
- Zur Reinigung benötigte Energie 1 KW/m^3

Herausforderungen der Zukunft

- Steigerung der P-Elimination
- Elimination der Spurenstoffe
- Phosphorrecycling bis 2030 Pflicht
- Weitgehende Energierückgewinnung
- CO₂-neutrale Kläranlage
- Hygienisierung
- Standortorientierte Reinigungsleistung





PAROLE :
niemals aufgeben

