

ABWASSERZWECKVERBAND MELLRICHSTÄDTER GRUPPE

Einzugsgebiet

Einzugsgebiet		
Entwässerungssystem	Fläche	Anteil
Mischsystem	rd. 640 ha	92 %
Trennsystem	rd. 60 ha	8 %

Die befestigte abflusswirksame Fläche im Mischsystem beträgt rd. 328 ha.

Beschreibung des Reinigungsprozesses

Das ankommende Abwasser wird im Zulaufhebwerk mit drei Förderschnecken 5,1 m hoch gehoben. Das Abwasser wird mechanisch, biologisch und chemisch gereinigt. Die erste Reinigungsstufe der Kläranlage, die **mechanische Reinigung**, besteht aus:

- Rechenanlage mit zwei parallelen Spiralsieben und maschineller Räumung zur Entfernung der Grobstoffe
- Belüfteter Sand- und Fettfang zur Abtrennung mineralischer feinkörniger Bestandteile

Die **biologische Reinigung** erfolgt einstufig in einer Belebungsanlage mit simultaner Denitrifikation durch flockenbildende Mikroorganismen (Belebtschlamm). Der erforderliche Sauerstoff wird mit Oberflächenbelüftern (Mammutoctoren) eingebracht.

In zwei runden Nachklärbecken wird das gereinigte Abwasser durch Sedimentation vom Belebtschlamm abgetrennt, der in die Belebungsbecken zurückgeführt wird. In der **chemischen Reinigungsstufe** werden die im Abwasser enthaltenen Phosphate über eine Simultanfällung entfernt. Hierbei werden Eisensalze als Fällungsmittel vor der Belebungsanlage zudosiert, die mit den Phosphaten schwerlösliche Verbindungen bilden und sich als Schlamm in den Nachklärbecken absetzen.

Das gereinigte Abwasser wird in die Streu eingeleitet. Bei Hochwasser in der Streu wird das Abwasser mit drei Propellerpumpen gefördert.

Bemessungsgrundlagen:	
Ausbaugröße	24 000 EW
Täglich Abwassermenge	5 600 m ³ /d
Trockenwetterzufluß	max. Q = 114 l/s
Regenwetterzufluß	max. Q = 212 l/s

Zulaufwerte Bemessung	Parameter	Ablaufwerte Überwachung
400	CSB mg/l	90
260	BSB ₅ mg/l	20
49	N _{ges} mg/l	18
10	P _{ges} mg/l	2
310	AS mg/l	20

Bauwerksdaten	
Zulaufpumpwerk, Förderstrom	318 l/s
Feinstrechen, Spaltweite	7 mm
Belüfter Sandfang, Länge	21 m
Belebungsbecken, Inhalt	10 600 m ³
Nachklärbecken, Inhalt	7 400 m ³
Schlammstapelbehälter, Inhalt	3 000 m ³
Hochwasserpumpen, Förderstrom	360 l/s

ABWASSERZWECKVERBAND MELLRICHSTÄDTER GRUPPE

Schlammbehandlung

Der anfallende Überschussschlamm aus der Belebungsanlage wird in drei Stapelbehältern zwischengelagert und anschließend landwirtschaftlich verwertet. Die Schlammqualität wird regelmäßig gemäß der Klärschlammverordnung auf die Inhaltstoffe hin überprüft. Das Überstandswasser (Trübwasser) in den Stapelbehältern wird abgezogen und in einem Trübwasserbehälter zwischengespeichert und gedrosselt der Belebungsanlage zugeführt.

Verbandssammler

Daten zum Verbandssammler		
Kanäle:	Freispiegelkanal	Druckleitung
Länge	rd. 7 500 m	rd. 6 500 m
Gefälle	1,7 ‰ - 22,5 ‰	
Querschnitt	DN 400-DN 1 400	DN 80-DN 150

Pumpwerk	Förderstrom
Ostheim	70 l/s
Willmars	8 l/s
Völkershäusen	2 l/s