

Betreiber:

Stadt Ennigerloh

Baukosten:

126.000 €

Rechnungswert:

21.500 €

Zeitraum:

2005 - 2007

Leistungsphasen liquitec:

- Entwurfplanung
- Ausführungsplanung
- Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe
- Objektüberwachung

Technische Daten:

- Drosselwassermenge: 50 l/s
- Speichervolumen RBF: 5.920 m³
- Speichervolumen RRB: 6.250 m³
- Speichervolumen RÜB: 2.580 m³

Beschreibung:

Der Betriebspunkt besteht aus einem Regenüberlaufbecken (RÜB), einem Retentionsbodenfilter (RBF) und einem Regenrückhaltebecken (RRB).

Im Mischwassernetz Biesterbach wird das Schmutz- und das Regenwasser zum RÜB Biesterbach geleitet.

Die aus dem RÜB entlasteten Wassermengen, die über den Klärüberlauf abgeschlagen werden, gelangen durch ein Ablaufgerinne und ein Verteilerbauwerk mit 3 elektrisch betriebenen Schützen zu den mittig im RBF angeordneten Verteilerrinnen. Diese Rinnen sorgen für eine gleichmäßig verteilte Beschickung des RBF. Durch die mittig angeordneten Verteilerrinnen wird der RBF in zwei Speicherräume unterteilt. Insgesamt weist der Bodenfilter ein Volumen von $V = 5.920 \text{ m}^3$ auf. Die maximale Einstauhöhe liegt bei $h = 1,0 \text{ m}$.



Bodenfilterbecken

Unter dem mit Schilf bewachsenen Filterkörper sind quer zur Beckenlängsrichtung in einem Abstand von 4,0 m Drainageleitungen DN 200 verlegt. Diese nehmen das, durch den Filter gesickerte, Wasser auf und transportieren es in eine die Drainageleitungen verbindende Sammelleitung DN 300.

Diese Sammelleitung mündet im Drosselbauwerk, welches als MID DN 250 ausgebildet ist. Der Drosselabfluss liegt bei $Q_{Dr} = 100 \text{ l/s}$.

Bei Vollfüllung des RBF kommt es über ein Dammbauwerk zu einem Überlauf in das RRB. Insgesamt steht am RRB ein Volumen von $V = 6.250 \text{ m}^3$ zur Verfügung. Der Drosselabfluss aus dem RRB liegt bei $Q_{Dr} = 50 \text{ l/s}$.



Mess- und Drosselstrecke

Die Steuerungen der vorhandenen Rechenanlage im Trennbauwerk, der Entleerungspumpe und des Räumers im RÜB sind einschließlich der neuen Messumformer im Niederspannungsschaltschrank im Betriebsgebäude eingebaut.

Die Daten werden über einen Kommunikationsprozessor zur Datenerfassungszentrale auf der Kläranlage geleitet.

Planungsumfang:

- Auslegung der Drossleinrichtung DN 250
- Auslegung der 3 Schütze DN 800 / DN 1.000
- Auslegung der 4 Schütze DN 300
- Integration der bestehenden RÜB-Steuerung
- Elektroinstallationsarbeiten
- Niveaumessungen
- Schalt- und Steueranlage mit - SPS Siemens S7