

Betreiber:

Emschergenossenschaft

Baukosten:

250.000 €

Rechnungswert:

18.000 €

Zeitraum:

2005 - 2008

Leistungsphasen liquitec:

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

Technische Daten:

- Drosselwassermenge: 750 l/s
- Drosselleitung: DN 700

Beschreibung:

Der Umbau des Oberlaufes der Emscher und der Emscher ist eine Teilmaßnahme innerhalb des Umbaus des Emschersystems. Hierbei wurde der Bau des SKU Röhrenstraße als Staukanal erforderlich. Das Mischwasser fließt dem SKU im freien Gefälle zu. Der Staukanal endet im Entlastungsbauwerk mit anschließendem Betriebsschacht, in dem die Mess- und Drosseleinrichtung zur Abflussbegrenzung eingebaut ist. Die ankommende Mischwassermenge kann nur bis zur Drosselwassermenge $Q_d = 750 \text{ l/s}$ an den $2Q_t$ -Kanal weitergeleitet werden. Bei Zuflüssen $> Q_d$ erfolgt der Einstau des Staukanals. Nach einem Regenereignis entleert sich der Staukanal automatisch über die Mess- und Drosseleinrichtung durch Freispiegelabfluss.



Bedienbühne Drosselschieber

Als Mess- und Drosseleinrichtung ist die Kombination eines Magnetisch-Induktiven-Durchflussmessers (MID) mit einem geregelten Drosselschieber vorgesehen, um die Anlage in eine spätere Kanalnetzsteuerung mit einbeziehen zu können.

Zur Betätigung der hydraulisch betriebenen Schieber ist ein kleines Hydraulikaggregat vorgesehen.

Der Mess- und Drosselschacht ist mit einer Be- und Entlüftungsanlage ausgestattet. Ein hygrostatiches Steuergerät schaltet die Klappen auf Frischluft, sobald der absolute Wassergehalt in der Außenluft niedriger ist als im Gebäude.



Notstromspeisung im Schaltschrank

Die Schalt- und Steueranlage steht in einem Betriebsgebäude auf einer Doppelbodenanlage. Das Betriebsgebäude ist mit einer äußeren Blitzschutzanlage ausgestattet.

Die Füllstände und Überfallhöhen werden mit Radarsonden erfasst.

Planungsumfang:

- Auslegung der Mess- und Drosseleinrichtung
- Be- und Entlüftungsanlage
- Sicherheitstechnik für das Gebäude
- Elektroinstallationsarbeiten
- Messtechnik
- Schalt- und Steueranlage mit
 - SPS Siemens S7 + MMI MP370
 - Visualisierung + Protokollierung