

Betreiber:

Stadt Neuss, Stadtentwässerung

Leistungsphasen liquitec:

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

Baukosten:

170.000 €

Rechnungswert:

22.500 €

Zeitraum:

2006 - 2008

Technische Daten:

- Drosselwassermenge: 571 l/s
- Rechenleistung: 4.000 l/s

Beschreibung:

Das Einzugsgebiet des SKO/SKU 11 - Holzheim liegt im Süden der Stadt Neuss, westlich vom Ortsteil Weckhoven und südwestlich vom Ortsteil Reuschenberg. Es wird überwiegend im Mischsystem entwässert.

Um den Eintrag von Schwimm- und Schmutzstoffen aus dem SKO/SKU in das nachgeschaltete RRB deutlich zu verringern, ist auf der Entlastungsschwelle ein horizontal durchströmter Siebrechen (Stababstand 4 mm) mit integrierter Entlastungsklappe montiert, dessen Rechenoberkante der Schwellenoberkante von 43,00 m entspricht. Da sich die freie Siebfläche beim Entlastungsvorgang relativ schnell zusetzen kann, wird der Siebrechen während der Entlastung permanent maschinell gereinigt. Das Siebgut sinkt spätestens nach dem Abschlagsereignis mit dem Wasserspiegel nach unten in den Stauraumkanal und wird mit der Strömung zum Drosselbauwerk und letztlich zur Kläranlage transportiert.



Siebrechenanlage mit offener Entlastungsklappe

Damit das Stauziel im Stauraumkanal von 43,00 m gehalten werden kann, wird der Siebrechen mit einer Entlastungsklappe kombiniert, die gelenkig gelagert hinter dem Siebrechen montiert wird. Die Entlastungsklappe wird mittels Hydraulikzylinder gesteuert.

Die Steuerungssoftware der Entlastungsklappe erkennt die sich einstellenden Wasserstände vor dem Siebrechen und regelt die Klappe nach unten bzw. oben, so dass der Wasserspiegel im Stauraumkanal konstant auf Höhe des Stauziels von 43,00 m gehalten wird.



RRB als Erdbecken mit Notüberlaufbauwerk

Der Ablauf aus dem RRB wird über eine mechanische Drossleinrichtung auf 571 l/s begrenzt.

Die Steuerungen der Siebrechenanlage und der Entlastungsklappe sind einschließlich der Messumformer im Niederspannungsschaltschrank im Betriebsgebäude eingebaut.

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

Planungsumfang:

- Auslegung der Drossleinrichtung
- Auslegung der Siebrechenanlage und Entlastungsklappe
- Elektroinstallationsarbeiten
- Ablaufmengenmessung / Niveaumessungen
- Schalt- und Steueranlage mit
 - SPS Siemens S7
 - Ankopplung an die Kläranlage