



PWL ProCat L
Kettenumlaufrechen
mit
Intervall-
Waschverdichtern

PWL REFERENZ

Klärwerk Steinhof / Abwasserverband Braunschweig



Demontierte Rechenanlage



*Abwurfschächte über
Schwemmrinne*



Zulaufrechenanlage



Spülventile Schwemmrinnenspülung

Planendes Ingenieurbüro:

Dr. Zander
Beratende Ingenieure GmbH
Herr Jens Dammann
Wendentorwall 19
38100 Braunschweig

Betreiber:

Stadtentwässerung Braunschweig
Herr Stefan Rasehorn
Tel: +49 531 38345 448

Adresse:

Klärwerk Steinhof
Celler Heerstraße 337
38112 Braunschweig

Die Aufgabenstellung

Der Abwasserverband Braunschweig beauftragte im Februar 2011 die PWL GmbH & Co. Anlagentechnik KG, die vier Zulaufrechen und die Rechengutbehandlung im Rechengebäude des Klärwerks Steinhof in Braunschweig-Watenbüttel zu erneuern.

Das Klärwerk Steinhof ist mit ca. 350.000 EW belastet und reinigt das Abwasser aus der Stadt Braunschweig und einigen nordwestlich von Braunschweig gelegenen Nachbargemeinden.

Mit einem Zulauf-Schneckenhebewerk wird das Abwasser in die mechanische Reinigungsstufe gehoben. Die Zulaufrechenanlage besteht aus vier parallelen Rechen, die in vier Gerinnen mit jeweils 2000 mm Breite installiert sind. Neben den Zulaufrechen sind drei Rücklaufschlammrechen installiert. Die vorhandenen Gegenstromrechen mit einer Spaltweite von 15 mm sollten im laufenden Betrieb gegen vier **Feinrechen mit 6 mm Spaltweite** ausgetauscht werden, ohne dass die Gerinnegeometrie verändert wird. **Jeder Zulaufrechen soll für eine Abwassermenge von 1000 l/s ausgelegt werden.**

Das von den Rechen abgetrennte Rechengut und das Siebgut aus der Rücklaufschlammrechenanlage soll durch eine Doppelschwemmrinne den neu zu installierenden **Rechengutwaschanlagen** zugeführt werden. Die Rechengutwäscher sollen **jeweils eine Rechengutmenge von 5 m³/h** verarbeiten können.

Die Lösung

Der Betreiber entschied sich für den bewährten PWL ProCat L Rechen, der sowohl die hydraulischen als auch die geforderten konstruktiven Forderungen erfüllen kann und sich zum Zeitpunkt der Entscheidung in mehr als 50 Installationen schon viele Jahre bewährt hat.

Die entscheidenden Vorteile des PWL ProCat L:

- Rechenfeldneigung 36° - hohe hydraulische Durchsatzleistung
- angefederte Räumbalken mit gezahnten Schaberleisten
- robuste Konstruktion des kettengetriebenen Räumsystems
- Reinigung des Rechenfeldes und der Räumbalken ohne Spritzwasser und den Einsatz von Bürsten
- Ausschwenkbarkeit des Rechens unter den gegebenen Platzverhältnissen
- teilmechanische Drehmomentüberwachung
- niedriger Energieverbrauch



Schwemmrinne Rücklaufschlamm

Der Abwurf des abgetrennten Rechengutes in die Doppelschwemmrinne wird über eine automatisch angesteuerte Schwenkrutsche der jeweils angewählten Schwemmrinne zugeführt. Das Niveau in den Schwemmrinnen wird durch Ultraschallsonden erfasst und löst der Parametrierung folgend die entsprechende Schwemmrinnenspülung aus.

Die Schwemmrinnen werden mit Brauchwasser gespült. Die einzelnen Spülventile werden durch Druckluft angetrieben.

Die installierten Rechengutwäscher vom Typ PWL Intervall-Waschverdichter IWW 1000/3 überzeugen durch ihre Zuverlässigkeit und gute Zugänglichkeit der Waschzone. Ultraschallsonden in den Aufnahmetrichtern der Rechengutwäscher erfassen das Niveau und liefern das Startsignal der Schnecke und des Waschprozesses an.



Rechengutwäscher PWL IWW 1000/3



PWL GmbH & Co. Anlagentechnik KG | Warbersche Straße 32 | D- 31675 Bückeburg

Fon +49 5722 89 279-0 | Fax +49 5722 89 279-27

info@pwl-anlagentechnik.de | www.pwl-anlagentechnik.de