

BADANIE WYDAJNOŚCI OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WILHELMSHAVEN

Zakres problematyczny

Aby znacznie zmniejszyć zrzuć ścieków mieszanych z Jadebusen w punkcie zrzuć Banter Siel, itwh opracowała system sterowania sieć kanalizacyjną. Jednocześnie w dalszym ciągu dyskutowana była budowa dodatkowego rurociągu ciśnieniowego z Przepompowni Południe do oczyszczalni, co poprzez ewentualny wzrost wydajności pomp w Przepompowni Południe byłoby szczególnie efektywne pod względem ograniczenia ilości zrzuć.

Oba działania należy rozpatrywać na tle optymalnej koordynacji całego istniejącego systemu, tzn. sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, ponieważ w zasadzie każde działanie mające na celu zmniejszenie przepełnienia kanalizacji zbiorczej prowadzi do zwiększenia obciążenia oczyszczalni. Zakres, w jakim przepustowość oczyszczalni ścieków jest wystarczająca lub powinna zostać zwiększona w odniesieniu do tych zmian, zostanie zbadany w ramach opracowywania projektu.

Zadanie obejmuje trzy obszary:

- Analiza zachowania operacyjnego i wydajności oczyszczania na różnych etapach procesu: oczyszczania mechanicznego, biologicznego i

doczyszczania w osadnikach wtórnych.

- Kontrola wydajności hydraulicznej oczyszczalni ścieków.
- Określenie dodatkowego obciążenia, a także wpływu sterowania sieć kanalizacyjną na oczyszczalnię ścieków i na emisję zanieczyszczeń.



Wąskie gardło hydrauliczne: kanał odpływowy osadnika wstępnego

Opracowanie projektu

- Opracowanie, gromadzenie i analiza danych pomiarowych
- Określenie wydajności i maksymalnego możliwego dopływu do oczyszczalni ścieków
- Opracowanie propozycji optymalizacji eksploatacji
- Weryfikacja wydajności hydraulicznej za pomocą modelu. Opracowanie propozycji optymalizacyjnych
- Rozszerzenie modelu sieci kanalizacyjnej o stężenia substancji
- Stworzenie i kalibracja biochemicznego modelu oczyszczalni ścieków w SIMBA
- Połączenie modeli systemu kanalizacyjnego (HYSTEM-EXTRAN) i oczyszczalni ścieków (SIMBA) za pomocą itwh.CONTROL
- Wykonanie studium przypadku obciążenia za pomocą zintegrowanego modelu

Informacja skrócona

Zleceniodawca Wilhelmshavener Entsorgungsbe-
triebe (WEB)

Termin realizacji 01/2009-12/2009

Honorarium 87.700 €

Specyfikacja

Analiza danych pomiarowych oczyszczalni
ścieków

Sugestie dotyczące optymalizacji eksploatacyjnej

Sprawdzenie wydajności hydraulicznej
oczyszczalni ścieków za pomocą HYDKA

Zintegrowane badania symulacyjne sieci kanali-
zacyjnej (HYSTEM-EXTRAN) i oczyszczalni ścieków
(SIMBA))

Numer projektu 40829

**Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
(itwh)**

Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover
Tel: +49 511 97193-0, Fax: +49 511 97193-77
E-Mail: itwh@itwh.de Internet: www.itwh.de