

IMPLEMENTIERUNG EINER INTEGRIERTEN, SYSTEMÜBERGREIFENDEN STEUERUNG VON KANALNETZ U. KLÄRANLAGE, EZG LEMGO

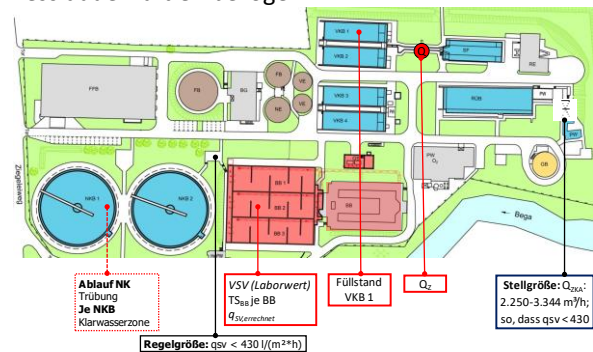
Aufgabenstellung

Die vorhandenen zwei Nachklärbecken auf der Kläranlage Lemgo sind nicht für alle Belastungsszenarien bei Regenwetter ausreichend. Insbesondere bei starken und langen Mischwasserereignissen besteht durch die im Verhältnis zum Trockenwetterabfluss außergewöhnlich hohen Mischwasserzuflüsse zur Kläranlage bei zeitgleich hohen Schlammgehalten in den Belebungsbecken und ungünstigen Schlammindizes die Gefahr der Überschreitung der Belastbarkeit dieser Absetzbecken.

Modelltechnische Untersuchungen im Bereich des Kanalnetzes haben jedoch gezeigt, dass eine dynamische Nutzung der dort vorhandenen Speicherkapazitäten mittels Steuerung insgesamt sogar zu einer Reduktion der Entlastungsfrachten ins Gewässer führen kann, auch wenn parallel der Mischwasserzufluss zur Kläranlage bei den wenigen, für die Nachklärbecken kritischen Belastungsszenarien reduziert wird.

Das hierbei entworfene integrierte, systemübergreifende Steuerungskonzept besteht einerseits aus einer Kanalnetzsteuerung zur Nutzung der dort aktuell ver-

fügbaren Ressourcen und andererseits aus der fallweise erforderlichen Reduktion des Mischwasserabflusses zur Kläranlage. Dabei wird die aktuelle Belastbarkeit mittels einfacher Messwerte aus dem Klärprozess dauerhaft einbezogen.



Mess- und Stellgrößen der Zuflusssteuerung (IRTC)

Im Rahmen dieses Projektes erfolgt die großtechnische Umsetzung und Inbetriebnahme der Steuerung.

Bearbeitungsumfang

- Erforderliche Vorarbeiten zur großtechnischen Umsetzung der Steuerung (Überprüfung technische Randbedingungen, Erarbeitung detailliertes Steuerungskonzept, Entwicklung Plausibilitätstool, Entwurf von Ausfallstrategien, Visualisierungskonzept für Leitrechner)
- Installation und Anbindung der Steuerungskomponenten an das Leitsystem
- Durchführen einer Informationsveranstaltung sowie Erstellen einer Bedienungsanleitung
- Stufenweise Inbetriebnahme der Steuerungsmodulare
- Probetrieb und Optimierung
- Monitoring und Optimierung im Anschluss an den Probetrieb
- Projektdokumentation und Besprechungen

Kurzinfo

Auftraggeber Abwasserbeseitigungsgesellschaft Lemgo GmbH (ALG)

Bearbeitungszeitraum 2018/2019

Honorar 170.000 €

Kenngrößen A ≈ 300 ha_{E,B}; EW ≈ 70.000 EW

Besonderheiten
 Kanalnetzsteuerung, 8 Steuerstellen
 Steuerung des Zuflusses zur KA (integrierte Steuerung)

Itwh.CONTROL / KOSIM / HYSTEM-EXTRAN

Projektnummer 41305

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