

KANALNETZ- UND KLÄRANLAGENZUFLUSS- STEUERUNG IM EINZUGSGEBIET LEMGO

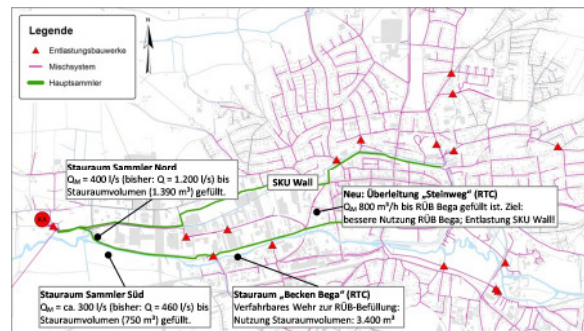
Aufgabenstellung

Im Rahmen der Vorplanung zur Erneuerung der biologischen Reinigungsstufe der ZKA Lemgo wird deutlich, dass ein neues 3. Nachklärbecken erforderlich wäre, um die maximale Schlammvolumenbeschickung bei hohen Schlammindizes sicher aufnehmen zu können. Der Hintergrund sind flache Nachklärbecken und ein sehr hoher Mischwasserzufluss zur Kläranlage im Verhältnis zum Trockenwetterabfluss. Neben dieser klassischen Betrachtungsweise mit der Konsequenz „Neubau von Beckenvolumen“ sollen innovative und ressourcenschonende Lösungsansätze untersucht werden, um einen Neubau gegebenenfalls mit anderen Maßnahmen abzuwenden. Folgende Lösungsansätze zur Effizienzsteigerung des vorhandenen Systems Kanalnetz & Kläranlage wurden untersucht:

- Auswirkungen einer Kanalnetzsteuerung (Bild rechts) auf die Zuflüsse der Kläranlage bei Regen
- Möglichkeiten der Steuerung des maximalen Zuflusses Q_M zur ZKA. Entwurf eines Konzepts und Analyse der Auswirkungen
- Sonstige Optimierungsansätze im Zulaufbereich



Luftbild der ZKA Lemgo



Geplante Kanalnetzsteuerung (itwh/ Fa. iwud)

Bearbeitungsumfang

- Untersuchungen zur Optimierung der ZKA Lemgo bei Mischwasser (Vergleichmäßigungen der Belastungen bei Niederschlägen etc.).
- Ermittlung der Auswirkung einer geplanten Kanalnetzsteuerung auf die ZKA
- Konzeption eines integrierten Regelungskonzepts (iRTC) in itwh.CONTROL mit dem Mischwasserzufluss Q_M als Regelgröße.



- Sonstige Optimierungsvorschläge im Zulauf ZKA
- Beurteilung der Systemveränderungen mit hydrodynamischen Schmutzfrachtberechnungen.

Kurzinfo

Auftraggeber Hydro-Ingenieure GmbH, Düsseldorf / ALG Lemgo

Bearbeitungszeitraum 2014/-15

Honorar 67.000 €

Besonderheiten

Kanalnetzsteuerung

Maßnahmen zur Optimierung bei Mischwasserbelastungen im Bereich der Kläranlage

Entwurf einer integrierten Zuflussteuerung (iRTC) mit itwh.control

Vermeidung Neubau eines Nachklärbeckens

Projektnummer 41121

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