

IMPLEMENTIERUNG EINER KANALNETZSTEUERUNG IM EINZUGSGEBIET DER KLÄRANLAGE BÖNEN

Aufgabenstellung

Der Lippeverband plant zur Reduzierung der Mischwasserentlastungen eine Bewirtschaftung des Entwässerungssystems Bönen.

Das Einzugsgebiet hat eine große Ausdehnung in Nord-Süd-Richtung von ca. 12 km und umfasst neben der Gemeinde Bönen Stadtteile von Unna und Kamen. Der Zufluss zur KA Bönen bestimmt sich aus der Summe von drei Stauraumkanälen.

Bei ungleicher Regenverteilung könnten mit einer Steuerung das vorhandene Speichervolumen und die Reinigungskapazität der Kläranlage bestmöglich zur Reduktion der Entlastungsfrachten genutzt werden. Parallel zur Frachtreduktion soll an einem Bauwerk mit der Steuerung die nach A128 geforderte Entleerungsdauer von 15 h eingehalten werden.

In einer modellbasierten Voruntersuchung wurde im Jahr 2013 ein Kanalnetzsteuerungskonzept entwickelt und das Steuerungspotenzial ermittelt. Demnach sind Steuerungseingriffe an 4 zentralen Speicherräumen (3 Stauraumkanäle, 1 RÜB) sinnvoll. Optimierte Drosselinstellungen an weiteren Bauwerken führen zu einer weiteren Reduktion der Entlastungsfrachten.

In diesem Projekt erfolgt die Weiterentwicklung, Realisierung sowie der Probebetrieb des Kanalnetzsteuerungskonzepts.



Zulaufpumpwerk KA Bönen

Bearbeitungsumfang

- Weiterentwicklung der Regelbasis für den Betrieb
- Beurteilung der Effizienz der Steuerungsmaßnahmen
- Zusammenstellung der erforderlichen Maßnahmen an den Steuerungsbauwerken, der Messinfrastruktur, der Datenübertragung etc.
- Lieferung und Installation der Steuerungssoftware
- Entwicklung einer Software zur Plausibilitätsprüfung
- Inbetriebnahme der Steuerung, Informationsveranstaltung/Bedienungsanleitung, Probebetrieb für 3 Monate
- Monitoring, Optimierung
- Dokumentation, Abschlussberatung, Präsentation

Kurzinfo

Auftraggeber Lippeverband

Bearbeitungszeitraum 2016

Honorar 80.000 €

Kenngrößen

A ≈ 588 ha_{bef}

Einwohnerwerte ≈ 71.000 E

Besonderheiten

Kopplung itwh.Control und KOSIM

Großtechnische Umsetzung Kanalnetzsteuerung

Projektnummer 41205

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