

Reinhalteverband Mühlthal & Region Böhmerwald

Drosseln und messen des Abflusses aus dem Regenbecken Erlet der Kläranlage Ulrichsberg

- Steuerung der Weiterleitungsmenge je nach Wetterlage
- Einfacher Einbau und wartungsfreundliches Design
- Erfolgreicher Probetrieb



Der neue teilgefüllte pneumatische Abflussregler des Regenbeckens Erlet bei geöffnetem Servicedeckel.

Bestand

Der oberösterreichische Reinhalteverband Mühlthal & Region Böhmerwald besteht aus 24 Gemeinden und betreut rund 1000 km an Kanälen, 18 000 Kanalschächte, 300 Pumpwerke, 60 Regenbecken und 5 Kläranlagen. Eines der Regenbecken (RB), das bei Ulrichsberg gelegene RB Erlet besteht aus zwei 30 m langen Speicherrohren mit je 2000 mm Durchmesser. Es speichert

und hält die Regenmengen vor der Einleitung in den Hauptkanal Richtung Kläranlage Ulrichsberg zurück. Zur Drosselung der weitergeleiteten Menge diente eine Waagedrossel am Auslauf des Bauwerks. Aufgrund von Problemen mit der Betriebssicherheit und der Drossel sowie aufgrund steigender Anforderungen an das Kanalmanagement wurde eine alternative Drosseleinrichtung gesucht, die gleichzeitig auch die Durchflussmenge messen sollte.

Anforderung

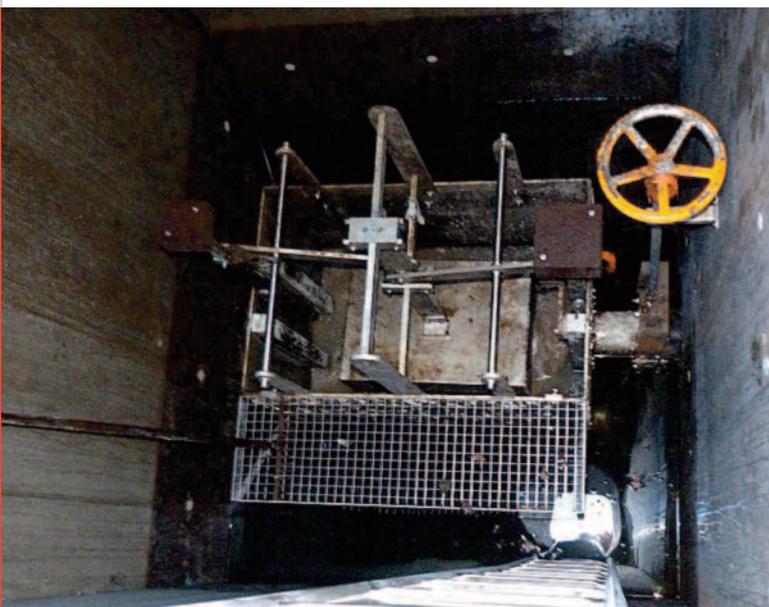
- Hohe Messgenauigkeit im ganzen Bereich von Q_{\min} bis Q_{\max}
- Gewährleistung einer gleichmässigen Weiterleitungsmenge
- Rasche Möglichkeit zur Verstellung der Weiterleitungsmenge durch die Leitwarte
- Möglichst geringe bauliche Eingriffe
- Hohe Zuverlässigkeit und Selbstüberwachung
- Geringer Wartungsaufwand

Ausführende Firma
PP Engineering GmbH
 Wassergasse 33/1
 A-3324 Euratsfeld

Umsetzung

Das RB Erlet ist ein wesentlicher Bestandteil des Kanalmanagementsystems der Kläranlage Ulrichsberg. Um die Durchflussmenge auch bei Trockenwetter genau zu erfassen sowie gleichzeitig die Weiterleitungsmenge anpassen zu können, wurde eine teilgefüllte pneumatische Drosseleinrichtung der Nennweite 200 mm gewählt, die die Anforderungen sowohl an die Messgenauigkeit als auch den Drosselbereich von 26,2 l/s bis 50,0 l/s erfüllte. Sie wurde im be-

stehenden Drosselschacht des Beckens trocken aufgestellt. Für den Einbau musste lediglich der Einstiegsdeckel etwas vergrössert werden. Ein im 60 m entfernten Schaltschrank untergebrachter Druckluftkompressor steuert die Drosseleinheit an. Aufgrund der Leitungslängen wurde das Regelventil direkt im Drosselschacht positioniert. So liess sich der Aufstellort des alten Schaltschranks weiter verwenden, und ein eigener Schrank für das Drosselsystem erübrigte sich. Die von STEBATEC gelieferte Steuereinheit wurde in die bestehende Steuerung des Regen-



Die in die Jahre gekommene Waagedrossel im Drosselschacht des Regenbeckens Erlet.

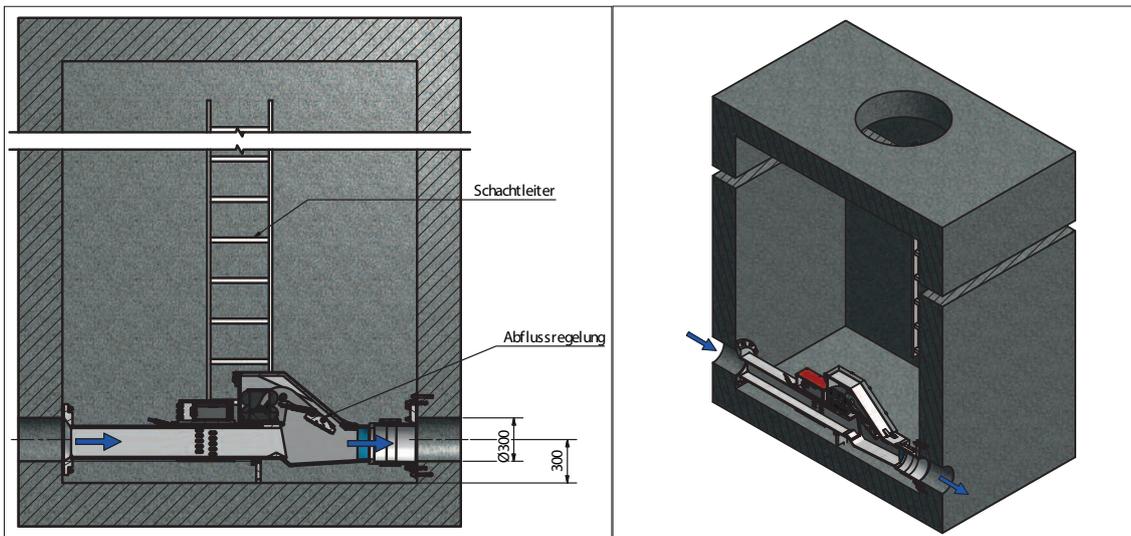


Die im selben Schacht trocken aufgestellte teilgefüllte pneumatische Abflussregelung, die auch den Durchfluss misst.

beckens integriert und ist über die Datenanbindung von der Leitwarte aus komplett steuerbar. Die Installation der STEBATEC-Drosseleinrichtung beim RB Erlet ermöglicht eine der Niederschlagsmenge angepasste Beckensteuerung, womit jederzeit das maximal mögliche Rückhaltvolumen verfügbar ist. Die Wartung kann überdies ohne Demontage des Abflussreglers über

dessen Servicedeckel erfolgen, der zudem auch die Sichtkontrolle bei laufendem Betrieb möglich macht.

Aufgrund der erfolgreichen Installation und Inbetriebnahme sowie der Resultate des Probebetriebs im Herbst 2016 werden im Frühjahr 2017 weitere vier Regenbecken im Reinhaltverband mit dem System von STEBATEC ausgerüstet.



Bestehender Drosselschacht mit neuer Abflussregelung; Schnittansicht in der Abflussachse.

Wartung und Unterhalt können dank leichter Zugänglichkeit problemlos erfolgen.



Klaus Pfleger, Geschäftsführer des Reinhaltverbands Mühlthal & Region Böhmerwald, freut sich über die deutlich verbesserte Situation.

Der geöffnete Schaltschrank der neuen Abflussregelung, die mit der Leitwarte verbunden ist.