

Kläranlage Braunau AT installiert neue Mess- und Regeltechnik von STEBATEC AG

- Stationäre Zulaufmessung mit 2x MID DN 350
- Füllstandsregelung Nachklärbecken mit pneumatischer Abflussregelung
- Ablaufmessung mit MID



Zulaufmessung vor Inbetriebnahme

Bestand:

Zulaufmessung:

Die bestehende Venturi Zulaufmessung war für die Zulaufmenge zu klein dimensioniert und konnte insbesondere bei Regenwetter keine brauchbaren Messergebnisse liefern.

Ablaufmessung:

Die Ablaufmenge der beiden Nachklärbecken wurde mittels einer Dreieckswehr gemessen. Das Klarwasser der beiden Nachklärbecken wurde und wird auch in Zukunft über Tauchrohre

abgezogen und der Wasserspiegel wird mit einer motorisierten Zwischenflanschklappe in Abhängigkeit des Zulaufes gesteuert. Das funktionierte bis dato nur sehr unbefriedigend – die Wasserspiegelschwankungen von +/- 15 cm verhinderten einen sinnvolle Schwimmschlammfernung der Kettenräumer. Das Hauptproblem der beiden Messungen war, dass diese bis zu 30% zueinander differenzierte Messergebnisse lieferten und somit eine Bilanzierung nur sehr schwer möglich war.

Anforderung:

- Hohe Messgenauigkeit zwischen Q_{\min} und Q_{\max}
- Wasserspiegelschwankung im Nachklärbecken in einem Bereich von max. +/- 2 cm
- Möglichst geringe bauliche Eingriffe
- Hohe Zuverlässigkeit und Selbstüberwachung
- Geringer Wartungsaufwand
- gleichmässige hydraulische Belastung beider Strassen

Umsetzung:

Zulaufmessung:

Einbauort: Schneckenhebewerk

Um die max. Zulaufmenge von 340 l/sec. zu erreichen und die Schaltspiele der Zulaufpumpen so gross wie möglich zu gestalten, wurde von uns ein Tandemsystem mit 2 x DN 350 MID gewählt. Die kalibrierte Messeinheit wurde stirnseitig am Zulaufkanal des Schneckenhebewerks installiert und kann über Führungsschienen jederzeit für Wartungszwecke ausgehoben werden. Baulich musste lediglich der Gefällsbeton im Bereich der Messeinheit entfernt werden.

Ablaufmessung:

Einbauort: Ablaufschacht Nachklärbecken 1+2

Als Ablaufmessung wurde für beide Nachklärbecken separat je eine pneumatische Abflussregelung im jeweiligen Ablaufschacht installiert. Diese MID gesteuerte pneumatische Abflussregelung garantiert einen konstanten Wasserspiegel mit Hilfe der pneumatischen Drossel-einheit. Da die beiden Abläufe der Nachklärbecken separat gemessen und geregelt werden, kann nun auch die Beschickung der beiden Strassen genauer betrieben und beobachtet werden.



Zulaufhebewerk vorher



Zulaufmessung in Betrieb

Bilddokumentation



Vorherige Abflussregelung mit Regelschieber



Abflussregelung zur Füllstandregelung Nachklärbecken (Reinwasserabzug über Tauchrohr) in Betrieb



Steuerschrank



„Die Bilanz stimmt!“ Dipl. Ing. Hermann Hauser, Geschäftsführer
Reinholdungsverband Braunau und Umgebung