

Durchflussmessung mit Katamaran

Applikation

- Rechteckkanal 2,5 x 2,0 m (B x H)
- Teilfüllung
- Kanalwände und -boden aus Beton
- Sedimentgefahr auf dem Kanalboden
- Kanal kann nicht entleert werden



Schwimmer für Sensor

Aufgabenstellung

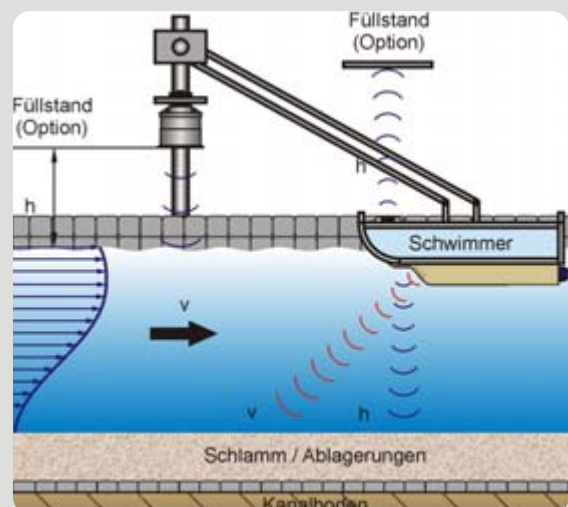
- Im Zulaufkanal zur biologischen Reinigungsstufe soll der Durchfluss für die Regelung der internen Stoffkreisläufe gemessen werden.
- Trotz möglicher Sedimentation ist eine Messunsicherheit unter 5% zu erzielen.
- Der Einbau und die Wartung der Anlage muss unter Betriebsbedingungen erfolgen.

Lösung

- Die Applikation wurde mit dem Mengensystem OCM Pro CF inkl. Katamaran realisiert.
- Fließgeschwindigkeit und Fließtiefe werden über einen schwimmenden Sensor gemessen und daraus die Abflussmenge errechnet. Eine sich bildende Sedimentschicht auf dem Boden wird dabei automatisch erfasst und kompensiert.

Vorteile:

- Trotz der großen Gerinnebreite von 2 m war es zur sicheren Einhaltung der geforderten Messgenauigkeit ausreichend, die Messung mit nur einem Strömungssensor auszustatten. Die Abweichung zum Referenzsystem beträgt <3 %.
- Die Fertigung der mechanischen Komponenten wurde nach Vorgaben von NIVUS kostengünstig vom Auftraggeber in Eigenregie hergestellt.



Prinzipskizze