

MJK kalibriert Niederländische Regenwasserrückhaltevorrichtungen.

Die Niederlande ist ein Land mit hoher Überflutungsgefahr. Für Wasser-Management-Aufgaben ist es daher sehr wichtig, zuverlässige Technologien zu verwenden.



Bis zu 2.500 m³/h Wasser fließt von einem künstlichen Teich in die Pilotanlage

So wie Käse und Tulpen sind auch die Deiche charakteristisch für Holland. Weil die Niederlande eine der niedrigst gelegenen Länder der Welt ist, war es hier notwendig, ein Deichsystem aufzubauen.

Ungefähr die Hälfte des Landes befindet sich etwa 1 m über dem Meeresspiegel und 40% liegen unter diesem Niveau. Diese Gebiete sind durch Deichsysteme geschützt. Der Wasserspiegel wird mittels Pumpstationen auf entsprechendem Niveau gehalten. Dem richtigen Wassermanagement kommt eine hohe Bedeutung zu.

Mittlerer Überlauf



Sehr starker Überlauf in der Pilotanlage



Hi-Tech-Container

Die Niederländische Wasserbehörde (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK)) hat einen der führenden Spezialisten, die MJK Automation gefragt, die richtige Technologie und das Wissen für ein besseres Abwassermanagement und eine entsprechende Überwachung zu liefern.

In der Stadt Petten wurde ein Test-Projekt initiiert.

Die HHNK reinigt die Abwässer aller Gemeinden in der Provinz Nord-Holland.

MJK hat gemeinsam mit HHNK eine Pilot-Anlage gebaut, wo die Regenwasserinstallationen der Gemeinden kalibriert werden. Auf diese Weise wird die Überlaufmenge der Kläranlage viel präziser als vorher registriert. Das wichtigste ist die Erfassung relevanter Daten über Wasser und Überlauf. Früher wurden Modelle basierend auf Regenwassermessung eingesetzt. Diese sind heute nicht mehr präzise genug.

"Das war der Grund dafür, dass wir zum Zug gekommen sind" – erläutert Area Sales Manager Richard van den Ing aus MJK Automation BV. "Heutzutage verwenden wir eine fortgeschrittene Testeinheit, die bei der MJK mitentwickelt worden ist.



Die Durchflussmenge wird hier registriert

Jede Stufe dauert ca. 20-30 Minuten. Alle Daten werden an ein Prozessleitsystem weitergeleitet. Alle Testdaten werden für eine Berechnung mittels eines Spezialmoduls der TU in Delft gespeichert.

Wenn die Wasserbehörde diesem Messverfahren Folge leistet, werden sie gesicherte Messdaten erhalten, die in einem Spezialformat pro Überlaufkörper und mit Millimetergenauigkeit berichten.

"Die weitere Überlaufregistrierung kann mit guter Genauigkeit auf dem Computer berechnet werden" – erklärt Richard van den Ing.

Die Wasserbehörde hat MJK Messgeräte bevorzugt und verbindet uns mit Zuverlässigkeit, Genauigkeit, Stabilität und gesicherten Messungen. Der MJK Druckgeber der Type 3400 wurde in Petten mittels der "Messnadel" aus dem Labor Delft (Teil der TU Delft) getestet. Der MJK MagFlux®-Durchflussmesser wurde im Labor mit einer Genauigkeit von 0,2% kalibriert. "Der Niveau-Geber misst mit einer Genauigkeit unter einem 1 mm" – erläutert Richard van den Ing.

Die weiterführende Idee hinter dieser Testeinheit besteht darin, das Kalibrieren von hunderten Überlaufeneinheiten – die in ganzem Land verteilt sind – zu vereinfachen.

Autor:
MJK Automation A/S
Byageren 7
DK-2850 Nærum
Denmark
em@il: jk@mjk.com
www.mjk.com
Tel.: +45 (0)45 56 05 56
Fax: +45 (0)45 56 06 46

IFAT  **Neue Messe München**
2008  **5. - 9. Mai**

Besuchen Sie uns auf der IFAT Messe München: Halle A4 / Stand 116

Die Testeinheit ist in einen 8,2 m großen Container eingebaut – wo eine Kopie des Überlaufes mit wirklichen Abmessungen eingesetzt wird.

Ein künstlicher See wurde errichtet, aus dem 2.500 m³/h Wasser über den Überlauf mittels 2 großen Pumpen gefördert werden können.

Um die Kalibrierkurve zu bestimmen, fließt das Wasser zuerst über einen MJK MagFlux® Durchflussmesser, der eine genaue Durchfluss-Registrierung ermöglicht. Dann fließt die Wassermenge in den Überlaufbehälter hinein, dort wird auf der Oberkante das Überlaufniveau millimetergenau mittels MJK Niveaugeber ermittelt. Dies ermöglicht, die Durchflussmenge als eine Funktion des Pegels darzustellen.

Während der Kalibrierung wird eine stufenlose Durchflussänderung mit einem Anstieg von 150 m³/Std. bis 2.500 m³/Std. erreicht. Dann geht es in definierten Stufen zurück bis zu 150 m³/Std.