



## Viertgrößte Stadt Südkoreas baut 44 HST-Spülklappen ein

von Christoph Schmehl und Günter Müller-Czygan

Einen nicht alltäglichen Auftrag erhielt HST Hydro-Systemtechnik. Die mit der Firma Hankook Filter Co. aus Seoul eingegangene Partnerschaft trägt mit diesem Auftrag die ersten Früchte gemeinsamer Anstrengungen.



„Daegu ist eine Stadt in der Provinz Gyeongsangbuk-do in Südkorea. Daegu liegt im Südosten des Landes und ist mit 2.566.537 Einwohnern die viertgrößte Stadt in Südkorea. Politisch ist sie eine unabhängige Einheit“. Diese Beschreibung findet sich auf den Seiten von Wikipedia. Welchen Stellenwert Daegu in Südkorea hat, wird durch die Existenz von fünf Universitäten belegt. Ebenso war Daegu einer der Austragungsorte der Fußballweltmeisterschaft 2002, und es werden dort die Leichtathletik-Weltmeisterschaften 2011 ausgerichtet. Daegu dehnt sich über eine Gesamtfläche von 885,62 km<sup>2</sup> aus und ist damit genauso groß wie Deutschlands größte Stadt Berlin (891,95 km<sup>2</sup>). Moderne und Tradition treffen wie in vielen asiatischen Städten in Daegu eng aufeinander. So verwundert es nicht, dass deutsche innovative Produkte wie die HST-Spülklappen auch in Südkorea ihren Einsatzort finden.

Südkorea steht vor einem vergleichbaren Problem im Bereich der Hochwasser-, Kanalnetz- und Regenbeckenbewirtschaftung wie Deutschland vor mehreren Jahren. Folgender Auszug aus einem Aufsatz von Prof. Dr. Dr. Yeong Heui Lee verdeutlicht die aktuelle Situation in Südkorea: „Die jährlich durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt in Südkorea 1.283 mm (1,3fache des Weltdurchschnitts von 973 mm). Pro Person beläuft sich die Niederschlagsmenge auf 2.705 m<sup>3</sup> (1/10 des Weltdurchschnitts von 26.800 m<sup>3</sup>). Von entscheidender Bedeutung für die Wasserversorgung Koreas sind die großen Unterschiede der saisonalen Niederschläge. Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft hat auch die koreatypische Situation der Wasserläufe. Die Länge der Flüsse ist relativ kurz und die Neigung stark. Infolgedessen ist die Überschwemmungsgefahr relativ groß. Seit Mitte der 80er Jahre nahmen die Hochwässer zu. In Bezug auf die Wasserversorgung gehört Südkorea zur Kategorie der Länder, die mit dem Problem eines drohenden Wassermangels konfrontiert sind“ (1). Große Wassermengen in kurzer Zeit müssen in einem intelligenten Wassermanagement berücksichtigt werden. Daher ist es keine Überraschung, dass HST in zwei Projekten den Zuschlag für insgesamt 44 Spülklappen bekommen hat. Dimensionen, die in Deutschland so kaum vorkommen.

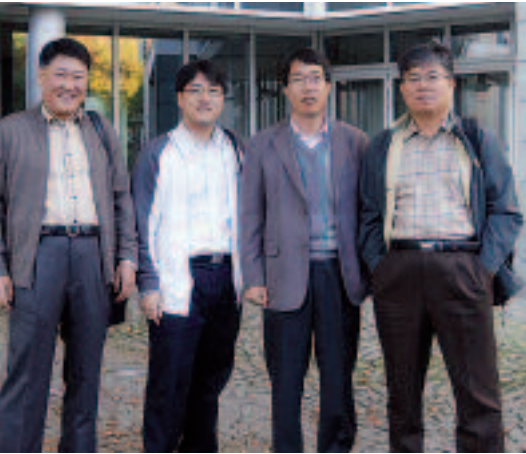
### Ein großes Regenbecken für Daegu

Der Auftrag in Daegu umfasst 16 Spülklappen für ein großes Regenbecken. Das gesamte Becken ist in vier einzelne Kammern aufgeteilt. Die einzelnen Beckenkam-

mern sind durch Trennwände voneinander getrennt. Die Beschickung erfolgt in der Reihenfolge Kammer 1, 2, 3, 4 über die entsprechenden Trennwände. Innerhalb einer Beckenkammer sind jeweils vier einzelne Spülstraßen angeordnet und durch Leitwände, zur Führung des Spülschwall, abgegrenzt. Am Ende der Spülbahn laufen die Spülstraßen in einem gemeinsamen Sumpf zusammen. Der Spülsumpf ist so dimensioniert, dass er das Spülwasser der vier Spülkammern aufnehmen kann, so dass die Beckensohle frei ist.

Die Beckenentleerung erfolgt über Schieber/Schütze der Beckenkammern. Die Befehlsausgabe erfolgt aus der bauseitigen Verfahrenssteuerung.

Jede Spülstraße hat einen Spülwasserspeicher mit Spülklappe. Die Befüllung der Spülkammer erfolgt innerhalb einer Beckenkammer (4 Stück Spülkammern) in der Reihenfolge 1 – 4 jeweils über die Spülkammerseitenwand. Die Füllung der Spülkammern der 70 m langen Spülstraßen erfolgt bis zu einem Füllstand von 3 m. Der in den Kammern gemessene Füllstand dient als Kontrollwert für die Speicherbecken, wodurch ein automatischer Betrieb ermöglicht wird. Eine Verbindung über Rückschlagklappen in der Spülkammerseitenwand besteht nicht. Die Befüllung erfolgt über eine Rohrleitung. Der weitere Lieferumfang von HST enthielt die Planung der Spülklappen, die Lieferung des vollautomatischen Steuerungssystems Hydro-Matic sowie je ein TeleMatic-Baustein SMART 200 für jedes Becken, die in die bauseitige Gesamtautomation integriert



Herr Cho mit einem Vertreter der Baufirma und Vertretern der Stadt Daegu

wurden. Sämtliche Klappen werden mit Sensortechnik überwacht, um Betriebszustände im zentralen Überwachungssystem anzuzeigen.

#### **Kumi-City**

Der Auftrag in Kumi-City umfasst 28 Spülklappen. Die Anordnung der Klappen ist prinzipiell identisch mit der Lösung in Daegu, auch das Spülregime. Der Vorteil für HST besteht darin, dass alle 44 Klappen zeitgleich hergestellt werden konnten. Die Baugröße ist ebenfalls bei allen Bauwerken identisch. Im Rahmen mehrerer Besuche konnten sich koreanische Planer und Gesandte koreanischer Städte und Gemeinden von der Zuverlässigkeit der HST-

Lösungen auf entsprechenden Referenzanlagen überzeugen. Dadurch werden in aktuellen Planungen neuer Regenbecken sowohl Spülklappen als auch Feinrechen nach dem HST-Standard vorgesehen. Bei diesen Planungen wird auf die Unterstützung von HST für die Integration technischer Ausrüstungen in die entsprechenden Bauwerke vertraut.

(1) Prof. Dr. Dr. Yeong Heui Lee „Probleme einer nachhaltigen Wasserwirtschaft in Südkorea“, In: Institut für Asienkunde (Hrsg.): Korea 2005 – Politik, Wirtschaft, Gesellschaft, Hamburg: Institut für Asienkunde 2005, S. 209 – 233.



Spülklappe in Funktion