

# Metallisch dichtende Kugelhähne – robust und zuverlässig im Einsatz im Bundesstaat Georgia, USA

WASSERAUFBEREITUNG > EINSATZBEREICH WASSERAUFBEREITUNG > EINSATZBEREICH WASSERAUFBEREITUNG



# 31

VAG vor Ort

8/13

Die in der Pumpstation Lanier eingebauten metallisch dichtenden Kugelhähne sind robuste und bewährte Armaturen, die auch in voller Offenstellung dafür sorgen, dass praktisch kein Druckverlust entsteht. Mit der Möglichkeit der Drosselung regulieren sie den Durchfluss, den Druck oder den Wasserstand.

**Hintergrundinformationen:** Der Lake Lanier – entstanden durch die Talsperre Buford, welche die Flüsse Chattahoochee und Chestatee im Norden des Bundesstaates Georgia anstaut – hat eine Schlüsselstellung in der Wasserversorgung des Großraums Atlanta. Etwa 60% der Bevölkerung von Georgia erhalten ihr Trinkwasser aus dem Chattahoochee-System. Das Wassereinzugsgebiet des Lake Lanier umfasst über 2.600 km<sup>2</sup> und 10 Landkreise. Die Anlagen zur Wassererfassung

befinden sich in einer geschützten Bucht etwa 5 km von der Talsperre Buford entfernt und liefern ein Rohwasser von guter oder hoher Qualität, das nur geringe Mengen an Schwebstoffen, Bakterien, gelösten organischen Substanzen und Metallen enthält.

**Pumpen und Aufbereiten:** Der Landkreis Gwinnett betreibt zwei getrennte Einlauf- und Pumpenanlagen. Das Rohwasser wird in einer der beiden Wasserfilteranlagen des Landkreises

## Projektüberblick

### Eigentümer:

Gwinnett County Public Utilities

### Ingenieurbüro:

CEC Civil Engineering

### Anlagenbauer:

Western Summit

### Produkte:

6 metallisch dichtende Kugelhähne DN 750 (30“),

2 Hydraulikaggregate mit Druckspeicherträger,

1 Druckbegrenzungsventil DN 450



Lake Lanier (150 km<sup>2</sup>) wurde ursprünglich für den Hochwasserschutz geschaffen, ist aber inzwischen zu einer wichtigen Trinkwasserquelle für den Großraum Atlanta geworden.

aufbereitet: Die Filteranlage Lanier kann 568 Mio. Liter pro Tag aufbereiten und die Filteranlage Shoal Creek 284 Mio. Liter pro Tag, was zusammen eine Wasseraufbereitungsleistung von 852 Mio. Litern (oder 852.000 m<sup>3</sup>) ergibt. Der Landkreis betreibt außerdem 10 Wasserreservoirs und 14 Druck-erhöhungstationen.

**Projektüberblick:** Die Sanierung der Rohwasserpumpstation des Lake Lanier umfasste den Umbau und Austausch von Pumpen, den Austausch von Kugel-hähnen und Motoren, elektrischen

Schaltanlagen sowie der gesamten elek-trischen Verkabelung.

**Warum GA Kugelventile?** Der Anlagen-bauer Western Summit hatte mit GA Industries bereits bei anderen Projekten in punkto Durchflussregelung in Georgia zusammengearbeitet und entschied sich daher für die kostengünstige Kombina-tion aus GA metallisch dichtenden Kugel-hähnen, Hydraulikantrieben und GA Druckbegrenzungsventilen, die alle von GA Industries aus einer Hand geliefert werden konnten.



Zwei Hochdruck-Hydraulikaggregate mit Druckspeicher.

**GA Industries Kugelhähne und ein GA Druckbegrenzungsventil in der Rohwasserpumpstation Lanier**

Produkte:	6 metallisch dichtende Kugelhähne DN 750, 2 Hydraulikaggregate mit Druckspeicherträger, 1 Druckbegrenzungsventil DN 450
Werkstoffe:	<b>Metallisch dichtendes Kugelventil:</b> Entspricht AWWA C507 mit geflansctem Gehäuse aus Gusseisen, Gehäusesitz aus Monel (Nickel-Kupfer-Legierung), Kugel aus Gusseisen mit Kugelsitz aus Edelstahl Typ 304 und Welle aus Edelstahl. <b>Hydraulisches Antriebssystem:</b> Zwei identische, redundante Hydraulikaggregate mit einem Nennbetriebsdruck von 2.000 psi (13.790 KPa) und einem einfachen, gasunterstützten Druckspeichersystem für das Schließen der Armatur bei Stromausfall. <b>Druckbegrenzungsventil:</b> Kugelgehäuse mit Flanschen, V-förmiger Durchgang aus Bronze, austauschbarer Sitz aus Nitrilkautschuk (NBR), komplett mit wandmontiertem Steuersystem.
Merkmale:	Die <b>metallisch dichtenden Kugelhähne</b> bieten ein kompaktes Gehäuse mit integrierten Flanschen, einen vollen Durchgang und ungehinderten Durchflussquerschnitt. Die zapfengelagerte Kugel und der exzentrische, metallisch dichtende Sitz sorgen für einen langfristig zuverlässigen Betrieb auch unter harten Betriebsbedingungen. Das <b>GA Druckbegrenzungsventil</b> arbeitet mit einem Hauptventil mit Stufenkolben und einem standardmäßigen 3-fachen Steuersystem. 1. Die Eingangs-Steuerung öffnet das Ventil vollständig bei einem plötzlichen Druckabfall. 2. Die hydraulische Verzögerungssteuerung bestimmt, wie lange das Hauptventil in voller Offenstellung bleibt. 3. Die Ausgangs-Steuerung öffnet das Ventil so weit wie nötig, um den Druck bei einem plötzlichen Druckanstieg zu begrenzen.

