

Größtes Schiffshebwerk der Welt arbeitet mit Stahl aus Bayern

Hebeschiene des Schiffshebwerks am Yangtse-Drei-Schluchten-
Staudamm in China mit SAS Gewindestahlsystemen befestigt



Mit einer Hubhöhe von 113 Metern und einer Hubkapazität von 34.000 Tonnen entsteht in China am Yangtse Drei-Schluchten-Staudamm das größte vertikale Schiffshebewerk der Welt. Der Stahl zur Befestigung der Hebeschiene stammt von der Annahütte aus Bayern, dem Weltmarktführer für warmgewalzten Gewindestahl.

SAS Gewindestahlsysteme des Stahlwerks Annahütte bewähren sich bei Großprojekten rund um den Globus. Jüngstes Beispiel ist das Schiffshebewerk des Drei-Schluchten-Staudamms am Yangtse in China, dem längsten Fluss Asiens. Dabei handelt es sich um ein Projekt der Superlative – das Schiffshebewerk weist bauliche Besonderheiten auf, die sich von allen bisher bekannten Schiffshebewerken deutlich unterscheiden.

Bauwerk der Superlative

Die maximale Hubhöhe ist mit 113 Metern etwa dreimal so groß wie die von Schiffshebewerken in Deutschland. Die mit Gegengewichten zu bewegenden Massen (2 x ca. 15.000 t) sind deutlich größer als bei bisher ausgeführten Anlagen. Die größte Schiffschamber ist 132 m lang und 23 m breit, hat eine Tiefe von 3,5 m und eine Kapazität von 3.000 to. Das Gesamtgewicht, das gehoben werden kann, beträgt 34.000 to.

Als Teil einer riesigen Stauanlage mit Kraftwerken, Hochwasserentlastung und zwei Schleusentreppen ist zudem mit kurzfristigen betrieblichen Wasserspiegelschwankungen von bis zu 50 cm in der Stunde zu rechnen. Dazu kommen hydrologisch bedingte Wasserspiegelschwankungen von 30 m im Oberwasser und 11,8 m im Unterwasser, die besondere bauliche Maßnahmen an den oberen und unteren Haltungen erfordern. Da das Schiffshebewerk vorrangig für die Passagierschifffahrt bestimmt ist (die Güterschifffahrt erfolgt über die bestehenden Schleusentreppen), ist ein besonders hoher Sicherheitsstandard erforderlich.

Komplettsystem geliefert

Die SAS Gewindestahllösungen der Annahütte kommen bei diesem Megaprojekt zur Befestigung der Hebeschiene zum Einsatz: Eine Schraubspindel läuft in einem Stahlschaft, hebt dabei das enorme Gewicht und bietet im Ausnahmefall ein sicheres Stop-System. Dieser Stahlschaft wird mit den SAS Spanngliedern am Bauwerksbeton befestigt, der die extremen Lasten aufnimmt und weiterleitet. Geliefert wurde das Komplettsystem bestehend aus 708 Spanngliedern SAS 950/1050 (WS), Ø 36 mm, sowie Zubehör be-



stehend aus Platten, speziellen Ankermuttern und projektbezogenen Korrosionsschutzkappen. Die Umsetzung vor Ort erfolgt durch die „SAS Asia“. Das Tochterunternehmen der Annahütte mit Sitz in Singapur wurde 2012 gegründet, um das enorme Potenzial des asiatischen Marktes für die umfangreichen Anwendungen der SAS Gewindestahlsysteme zu erschließen. „Von den Fundamenten der Berliner Regierungsbauten bis zum neuen World Trade Center in New York finden sich Gewindestahlsysteme der Annahütte weltweit erfolgreich im Einsatz. Wir freuen uns, dass wir auch beim Megaprojekt Drei-Schluchten-Staudamm am Yangtse eine im wahrsten Sinn des Wortes tragende Rolle spielen“, sagt Annahütte-Geschäftsführer Peter Meyer.

Fertigstellung voraussichtlich Ende 2014

Mit den Bauarbeiten des Schiffshebewerkes in der Nähe der Stadt Yichang in der chinesischen Provinz Hubei wurde bereits 2010 begonnen. Die Fertigstellung ist für Ende 2014 geplant. Der Drei-Schluchten-Staudamm ist ein Beton-Schwerkgewichtsdamm mit einer Dammlänge von 2310 m, einer Höhe von ca. 140 m und einer Staulänge von 660 km. Mit dem Bau des Staudamms verfolgt China die Ziele der dringend notwendigen Erzeugung elektrischer Energie, des Hochwasserschutzes dicht besiedelter Gebiete sowie der Erleichterung der Schifffahrt. Der Staudamm ermöglicht die Schiffbarkeit des Yangtse auf 660 km Länge von Yichang bis Chongqing.



Schlacken aus der Metallurgie
 3. Symposium der Lech-Stahlwerke GmbH
 im SGL-Group Forum, Meitingen/bei Augsburg

SAVE THE DATE
 23./24. Oktober 2014