

Einsatz mit neuer Nase

Weil das alte Schiffshebewerk in Niederfinow nordöstlich von Berlin für moderne Binnen- und Containerschiffe nicht mehr passend ist, entsteht in unmittelbarer Nähe ein neues Schiffshebewerk. Bei den Arbeiten setzte Sarens zwei speziell ausgerüstete LR 1600/2 ein.



Im Doppelpack und mit neuen Mastnasen sind zwei LR 1600/2 von Sarens im Einsatz. Der Bau eines neuen Schiffshebewerkes machte diese Einsatzkonstellation erforderlich.

Das Schiffshebewerk in Niederfinow am Oder-Havel-Kanal zählt zu den sehenswertesten Industriedenkmälern in Deutschland und verrichtet seit über 80 Jahren zuverlässig seinen Dienst. Am Oder-Havel-Kanal, der Berlin mit dem polnischen Stettin verbindet, verhilft es dem Schiffsverkehr einen 36 m hohen Geländesprung zu überwinden. In einem gewaltigen Wassertrog, der wie eine Schleusenkammer geschlos-

Zum Einbau der Kontergewichte in das Bauwerk benötigten die Krane besonders lange Mastnasen mit großer Traglast.

sen werden kann, transportiert das Vertikal-Hebewerk bis zu 80 m lange Lastschiffe.

Doch das imposante Produkt deutscher Ingenieurskunst ist mit den Jahrzehnten zu klein geworden. Längere Binnen- und Con-

tainerschiffe mit höherem Aufbau passen nicht in den Trog, Schubverbände müssen geteilt in den Aufzug. Deshalb wird seit sieben Jahren ein Steinwurf entfernt an einem leistungsfähigeren Lift für Lastschiffe gebaut.

Zwei Liebherr-Raupenkrane LR 1600/2 bestückten in den vergangenen Monaten das neue Hebewerk mit Betonblöcken mit einem Gesamtgewicht von rund 10.000 t. Sie dienen künftig als Gegengewicht für den Wassertrog und die Schiffe. Zum Einbau der Kontergewichte in das Bauwerk benötigten die Krane besonders lange Mastnasen mit großer Traglast.

Die Standardmastnase für diesen Liebherr-Raupenkran hat ei-

ne Nutzlast von 36 t und ist 2 m lang. Für dieses Vorhaben jedoch wurde vom Kunden, dem belgischen Kran- und Transportspezialisten Sarens, eine Mastnase mit 5 m Länge und einer Nutzlast von 104 t bei Liebherr angefragt – und die Ingenieure im Ehinger Kranwerk haben geliefert.

Nur mit diesem abgewinkelten Vorsatz konnten die Krane ihren Gittermast unter eine Störkante des Gebäudes schwenken und die Hakenflasche von oben durch die Fangrahmen für die Kontergewichte absenken. Bei jedem Hubvorgang wurden zwei Ballastblöcke mit insgesamt 89 t Gewicht auf knapp 40 m Höhe in die vormontierten Einfassungen gezogen und dann an die armdicken Stahlseile des Hebewerks gehängt.

Die Fangrahmen umgreifen später die gesamten Gewichte der einzelnen Gefache und dienen als Sicherheitseinrichtung. Bei einem Seilriss würde der gelöste Beton-



Freiraum zwischen Hakenflasche und Rollensatz: diese im Liebherr-Werk Ehingen konstruierte Mastnase wird mit maximal 6-facher Einsicherung betrieben – der Seilfestpunkt liegt direkt über dem Rollensatz.

block von den Seilen der übrigen Gewichte gehalten werden.

Die beiden eingesetzten Raupenkrane und die Montage-Teams waren an beiden Flanken des neuen Schiffshebewerks immer auf derselben Höhe tätig. Auch war aus Gründen der Statik ein nahezu synchroner Einbau der Kontergewichte gefordert. Der Schiffstrog, auf den über die Stahlseile große Zugkräfte wirkten, durfte nicht lange einseitigen Belastungen ausgesetzt werden. Im Bauch der 115 m langen Wanne stapelten sich indes Tausende Sandsäcke. Je mehr Kontergewichte eingehängt waren, desto mehr dieser Bigbags waren erforderlich, um den Trog am Boden zu halten.

Für Sarens war es nicht ganz einfach, zwei passende, identische Raupenkrane für diesen Einsatz einzuplanen. Das Unternehmen hat acht Krane vom Typ LR 1600/2 in seiner Flotte. „Vier davon sind in Kanada, je einer in Saudi-Arabien und Kasachstan und nur zwei stehen in Europa.“

Genau diese zwei mussten wir zeitgleich auf der Baustelle in Niederfinow haben“, erklärt Hendrik Sanders, Equipment Engineer und Raupenkran-Experte bei Sarens. „Das hat unsere Dispo sehr viel Schweiß gekostet.“

Das neue Schiffshebewerk Niederfinow wird nicht vor 2017 seinen Dienst aufnehmen. Dann werden 65.000 m³ Beton und Stahlbeton in den 300 Millionen Euro teuren Lift der Superlative verbaut worden sein.

Vom Rammen der ersten Spundwände durch Liebherr-Hydroseilbagger bei Baubeginn im Jahr 2008 bis zur aktuellen Montage der Gegengewichte durch die beiden Liebherr-Raupenkrane kam eine große Anzahl Baumaschinen der Firmengruppe am Neubau des Hebewerks zum Einsatz. Neben Geräten aus der Sparte Erdbewegung waren auch vier große Obendreherkrane sowie Mobilkrane von Liebherr eingesetzt.

KM

Die Mastspitze schwenkt unter den Boden der Seilrollen-Halle und zieht die Betongewichte von unten in den Fangrahmen.



Die Einsatzstudie veranschaulicht die Anforderungen beim Einhub der Kontergewichte in das Gebäude.

