

Clever geplanter Brückenhub – Riga-Mainz erledigt kniffligen Job mit Liebherr-Raupenkran LR 1600/2

- Eisenbahnbrücke unter beengten Platzverhältnissen montiert
- Ausgeklügeltes Montagekonzept von Riga Mainz
- Liebherr LR 1600/2 hebt 402 Tonnen mit 54 Meter Gittermastausleger

Ehingen / Donau (Deutschland) Februar 2015 – Es ist eine große Herausforderung eine gewaltige Eisenbahnbrücke unter äußerst beengten Platzverhältnissen auf abschüssigem Gelände einzubauen. Ein schwieriger Kranjob, knifflig und komplex – genau die richtige Aufgabe für Uwe Langer. Der Chef von Riga-Mainz hat im baden-württembergischen Bad Wimpfen mit seinem Team und einem Liebherr-Raupenkran vom Typ LR 1600/2 einen solchen Auftrag für die Deutsche Bahn souverän erledigt.

Der Ausbau der S-Bahn im Großraum Heilbronn macht den derzeitigen Neubau einer Eisenbahnbrücke in Bad Wimpfen erforderlich. Für den Einhub der 355 Tonnen schweren Stahlbrücke auf abschüssigem Gelände stand jedoch extrem wenig Platz für den Raupenkran und zum Anliefern des Bauteils zur Verfügung. Vorschläge, die Brücke mit zwei Kranen einzusetzen, waren verworfen worden. Für diese Lösung hätte die riesige Fachwerk-Konstruktion bereits für die Dauer der Rüstarbeiten zwischen den Kranen gelagert werden müssen. Bei dem stark in Zeitverzug steckenden Projekt der Deutschen Bahn musste es jedoch schnell gehen.

Auf zwei mächtigen, über 20 Meter langen Rampen aus Stahlbeton hatte das Team von Riga-Mainz den Liebherr-Raupenkran aufgebaut. Firmenchef Uwe Langer, der auch die Planungen für das Fundament verantwortete, hatte die Fläche hierfür an einem Dutzend Punkten bis zu 13 Meter tief pfählen lassen. Die Rampe musste schließlich einer errechneten Raupenpressung von 507 Kilonewton pro Quadratmeter standhalten.

In der Nacht vor dem Brückenhub war die 40 Meter lange Fachwerk-Konstruktion auf zwei parallel geschalteten SPMT-Selbstfahrern mit je zehn Achslinien vom Montageplatz zur Baustelle transportiert worden. Um die beiden Träger zum Befestigen

der Anschlagmittel durch das Fachwerk zu fädeln, montierten die Experten aus Mainz auf jeweils einer Seite eine Verlängerung. So konnte ein Hilfskran auf der anderen Brückenseite anschlagen und den Hauptträger in die Konstruktion einziehen.

Auch aufgrund dieser cleveren Idee hatte Riga-Mainz den Zuschlag für die Arbeiten erhalten. "Riga war der einzige Anbieter, der eine Lösung mit nur einem Kran angeboten hatte", erklärte Kathrin Gottschang vom Projektmanagement der DB Projektbau GmbH, "das Konzept von Uwe Langer war zudem das einzige, das die Traversenführung durch das Brückenfachwerk vorgesehen hatte". Sämtliche anderen Varianten hätten nämlich oben am Bauwerk angeschlagen. Dann jedoch hätten viele der Arbeiten an der Brücke nicht im Vorfeld des Hubes am Montageplatz ausgeführt werden können. "Bei einem starken Winter wären wir in weiteren zeitlichen Verzug geraten", erklärt Gottschang, "So aber lag das Winterrisiko nahezu bei Null."

Mit Traverse und Anschlagmitteln bewältigte der LR 1600/2 beim Hub insgesamt 402 Tonnen Last. Der Raupenkran war hierfür mit insgesamt 565 Tonnen Ballast ausgestattet worden. Langsam setzen die Raupenträger knapp zehn Meter zurück, bis die Brücke schließlich auf den neuen Widerlagern punktgenau platziert werden konnte. Zwei weitere Krane von Liebherr, ein LTM 1200-5.1 sowie ein LTF 1045-4.1, waren für Rüst- und Assistenzarbeiten im Einsatz.

Kran: Liebherr LR 1600/2

- Hauptausleger	54 m
- Derrick-Ausleger	36 m
- Zentralballast	65 t
- Drehbühnenballast	150 t
- Schwebeballast	350 t
- Derrickradius	18 m
- Lastfall	402 t bei 19 m maximaler Ausladung

Bildunterschriften

liebherr-lr1600-2-riga-mainz-1.jpg

402 Tonnen Bruttolast: der LR 1600/2 setzt auf der gewaltigen Betonrampe langsam zurück.

liebherr-lr1600-2-riga-mainz-2.jpg

Herr der Achsen: Thilo Fischer ist seit vielen Jahren der SPMT-Führer bei Riga-Mainz.

liebherr-lr1600-2-riga-mainz-3.jpg

Anschlagskonzept als Alleinstellungsmerkmal: einer der Hauptträger wird in die Fachwerk-Konstruktion der neuen Brücke eingefädelt.

liebherr-lr1600-2-riga-mainz-4.jpg

Die mächtige Rampe zum Verfahren des Krans musste einer Raupenpressung von über 500 Kilonewton pro Quadratmeter standhalten.

liebherr-lr1600-2-riga-mainz-5.jpg

Uwe Langer am Funkgerät, hier beim Anhängen der Spezial-Traverse.

liebherr-lr1600-2-riga-mainz-6.jpg

Beeindruckendes Schauspiel: 355 Tonnen Stahl werden in der Nacht auf den SPMT zur Baustelle manövriert. (Foto: Marcel Bauer)

liebherr-lr1600-2-riga-mainz-7.jpg

Geschafft: 355 Tonnen Stahl sitzen präzise auf den Widerlagern der künftigen Bahnbrücke.

Ansprechpartner

Wolfgang Beringer

Telefon: +49 7391 502-3663

E-Mail: wolfgang.beringer@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-Werk Ehingen GmbH

Ehingen / Donau, Deutschland

www.liebherr.com