

Presseinformation

ALL Crane setzt auf zwei Liebherr-Krane für Brücken-Tandemhub in Cleveland

- LTM 1450-8.1 und 1250-6.1 überzeugen im Tandemhub
- Fußgängerbrücke über stark befahrener Bahnstrecke in Cleveland, Ohio, USA montiert
- Erfolgreicher Wettlauf gegen die Zeit

Brücken bauen ist selten eine leichte Aufgabe. Vor allem, wenn diese Brücke über stark befahrene Bahngleise führt. ALL Crane, einer der größten Kranverleiher in den USA, setzt auf Liebherr-Krane, um eine Fußgänger- und Radfahrerbrücke in einem ambitionierten Zeitrahmen erfolgreich zu montieren. Die Liebherr-Mobilkrane LTM 1450-8.1 und LTM 1250-6.1 waren die Wahl für das herausfordernde Projekt in Cleveland, Ohio.

Ehingen (Donau) (Deutschland), 28. Juni 2021 – Vielleicht klingt der Bau einer dreiteiligen Fußgänger- und Fahrradbrücke relativ einfach. Aber was passiert, wenn sie über die drittgrößte Eisenbahntrasse in den Vereinigten Staaten führt, die täglich von geschätzt rund 100 Zügen genutzt wird? In diesem Fall muss eng mit der Eisenbahngesellschaft zusammengearbeitet werden, um die knappe Zeitspanne zu erwischen, die zum Montieren der Brücke benötigt wird. Genau eine Stunde betrug das geplante Zeitfenster am Ende – ein extrem kurzer Zeitraum für den Aufbau einer ganzen Brücke. Daher war eine perfekte Kombination aus Planung, Material, Menschen und Krane nötig, um die Arbeit erfolgreich durchzuführen.

Die Erweiterung des Ohio & Erie Canal Towpath Trail im Wendy Park um eine neue Fußgänger- und Fahrradbrücke gehört zu einer rund 150 Kilometer langen Strecke, die Cleveland mit dem Cuyahoga Valley National Park und mehreren Städten im Süden verbindet. ALL lieferte die komplette Ausrüstung und den Maschinenpark für die Baustelle, darunter verschiedene Antennen und Hubsteiger. Die Stars aber waren die beiden Krane, mit welchen die Brückenspannbögen aufgestellt wurden: Ein Liebherr LTM 1450-8.1 mit 450 Tonnen Tragkraft und ein Liebherr LTM 1250-6.1 mit 250 Tonnen Tragkraft. Anfangs arbeiteten die beiden Krane einzeln mit den 38 Meter langen Spannbögen mit Gewichten von bis zu 38,5 Tonnen. Beim kritischen Punkt kamen sie jedoch im Tandem zum Einsatz, um die beiden Hälften des größten Spannbogens zu fixieren und in Position zu halten, damit die Stahlarbeiter die Verbindungen als schwebende Montage durchführen konnten. Auch beim Hub des größten, letzten Bogens, der die Struktur vervollständigt, waren sie unverzichtbar.

Planung und Vorbereitung

Die Pläne für den gesamten Ablauf wurden Monate im Voraus bei Norfolk Southern Railway, dem Eigentümer der Gleise, eingereicht. Eine nachträgliche Änderung des Ablaufs war ab da nicht mehr möglich, sodass auch ALL schon frühzeitig die beiden Krane auswählte. Als die Genehmigungen vorlagen, hatte das Team vor Ort nur knapp eine Stunde Zeit, um den großen Brückenbogen zu platzieren. In der Regel ist eine Stunde der größtmögliche Zeitrahmen, für den ein Bahnbetreiber den Zugverkehr für Hubarbeiten an den Gleisen unterbrechen kann.

In den Tagen vor dem Hub ließ Dan Lewis, Projektleiter für die Youngstown Bridge, sein Team mehrere Tests durchführen um sicherzustellen, dass alle bereit waren, die 60 Minuten optimal zu nutzen. „Dies gab unseren Schweißern die Möglichkeit, die Takelage jedes Bogenabschnitts unter Einbeziehung der tatsächlichen Krankonfigurationen, die am Tag des Hubs verwendet werden würden, zu verfeinern“, erklärt Lewis. „Das war angesichts der Zeitbeschränkungen wichtig. Das Team wusste so schon lange vor dem Einsatz, dass die beiden Bögen am Schweißpunkt um ein oder zwei Grad voneinander entfernt sein würden.“ Für diese Übungsläufe wies Lewis auch jedem seiner Mitarbeiter exakte Plätze am Bogen zu, damit jeder genau wusste, worauf er sich konzentrieren muss.

Durchführung: Erfolgreiche Teamarbeit

Der Hub war für Mitte April geplant und wurde dann plötzlich um drei Tage nach vorne verschoben. Projektleiter Lewis war dankbar für die Flexibilität von ALL Crane, und die schnelle Mobilisierung des LTM 1250-6.1 mit einer Tragfähigkeit von 250 Tonnen. Als schließlich die festgelegte Stunde für das Setzen der beiden Bogenabschnitte kam, vergingen die fast acht Monate Planungszeit wie im Flug. Der LTM 1450-8.1 wurde mit 48 Meter Hauptausleger bei 15 Meter Ausladung und maximal 134 Tonnen Gegengewicht konfiguriert. Der LTM 1250-6.1 wurde mit 40 Meter Hauptausleger bei 10 Meter Ausladung genutzt.

Durch die Installation des Bogens, welcher den Großteil der Tragwerksaufgaben für die gesamte Brücke übernehmen würde, konnten die darunterliegenden temporären Strukturen entfernt und die Brücke im Wesentlichen fertiggestellt werden. Während die Uhr lief, hielten die Kranführer jedes Bogenstück in Position. Rund ein Dutzend Stahlarbeiter, sechs in Personenaufzügen und sechs am Boden, waren an ihren Einsatzorten, um an den kritischen Verbindungsstellen dutzende Bolzen einzuschlagen und zu verschweißen. Dabei musste ein gewisses Minimum an Bolzen gesetzt werden, um der Brücke ausreichend Stabilität zu geben, damit sie auch alleine stehen kann – für den Fall, dass sich das Zeitfenster spontan ändern sollte oder einzelne Arbeiten länger benötigen würden. Wäre dies nicht gelungen, müsste der Bogen wieder zerlegt werden, um den Brückenbau an einem anderen Tag erneut zu versuchen. Bei der 35-Minuten-Marke, als diese kritische Schwelle erfolgreich überschritten war, atmeten alle erleichtert auf. 23 Minuten später waren die Arbeiten abgeschlossen, zwei Minuten vor Ablauf des Zeitfensters. Es war daher nicht erforderlich, ein zweites Arbeitsfenster einzuplanen. Die neue Wander- und Radbrücke hatte Gestalt angenommen.

Über ALL

Die ALL-Unternehmensfamilie ist der größte private Kranverleihbetrieb in Nordamerika. Sie besteht aus 33 Niederlassungen unter den Namen ALL, Central, Dawes, Jeffers und ALT. Seit 1964 ist die ALL-Familie führend in der Schwergutindustrie und bietet ihren Kunden Vermietung, Verkauf, Ersatzteile und Service. Zum Kerngeschäft zählen unter anderem Gewerbebau, Straßen & Brücken, Stromerzeugung, Anlagen & Verarbeitung, Anlagenwartung. Mit einer der größten und modernsten Maschinenflotten des Kontinents und Generationen von Branchenveteranen, die jeden Tag ihre Erfahrung einbringen, sagt man bei ALL mit Stolz, dass kein Job für ALL zu hart ist.

Über die Liebherr-Werk Ehingen GmbH

Die Liebherr-Werk Ehingen GmbH ist einer der führenden Hersteller von Mobil- und Raupenkränen. Die Palette der Mobilkrane reicht vom 2-achsigen 35 Tonnen-Kran bis zum Schwerlastkran mit 1.200 Tonnen Traglast und 9-achsigem Fahrgestell. Die Gittermastkrane auf Mobil- oder Raupenfahrwerken erreichen Traglasten bis 3.000 Tonnen. Mit universellen Auslegersystemen und umfangreicher Zusatzausrüstung sind sie auf den Baustellen in der ganzen Welt im Einsatz. 3.500 Mitarbeiter sind am Standort in Ehingen beschäftigt. Ein umfassender, weltweiter Service garantiert eine hohe Verfügbarkeit der Mobil- und Raupenkrane. Im Jahr 2020 wurde ein Umsatz von 2,03 Milliarden Euro im Ehinger Liebherr-Werk erwirtschaftet.

Über die Firmengruppe Liebherr

Die Firmengruppe Liebherr ist ein familiengeführtes Technologieunternehmen mit breit diversifiziertem Produktprogramm. Das Unternehmen zählt zu den größten Baumaschinenherstellern der Welt, bietet aber auch auf vielen anderen Gebieten hochwertige, nutzenorientierte Produkte und Dienstleistungen an. Die Firmengruppe umfasst heute über 140 Gesellschaften auf allen Kontinenten, beschäftigt rund 48.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und erwirtschaftete in 2020 einen konsolidierten Gesamtumsatz von über 10,3 Milliarden Euro. Seit seiner Gründung im Jahr 1949 im süddeutschen Kirchdorf an der Iller verfolgt Liebherr das Ziel, seine Kunden mit anspruchsvollen Lösungen zu überzeugen und zum technologischen Fortschritt beizutragen.

Bilder



liebherr-all-crane-tandem-hoist-pedestrian-bridge-1.jpg

Im Tandem wird der große Brückenbogen gehoben und in fliegender Montage verbunden.



liebherr-all-crane-tandem-hoist-pedestrian-bridge-2.jpg

Der LTM 1250-6.1 von ALL Crane hebt das erste Bauteil des Spannbogens.



liebherr-all-crane-tandem-hoist-pedestrian-bridge-3.jpg
Der LTM 1450-8.1 von ALL mit dem linken Teil des Brückenbogens am Haken.

Ansprechpartner

Wolfgang Beringer
Marketing and Communication
Telefon: +49 7391 / 502 - 3663
E-Mail: wolfgang.beringer@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-Werk Ehingen GmbH
Ehingen (Donau) / Deutschland
www.liebherr.com