



WT420 e.tronic

DAMIT
BRÜCKEN
HALTEN.

turmkrane.ch



Zum großen Finale kam es Anfang des Jahres. Unter Einsatz des 1.000-Tonnen-Raupenkrans und eines 300-Tonnners wurden in einem spektakulären Tandemhub die letzten drei Elemente eingehoben.

Schwerlasteinsätze sind meist eine Herausforderung für Mensch und Material. Gute Vorbereitung und die Wahl der richtigen Maschine sind unabdingbar. Kran & Bühne berichtet.



SCHWER, ABER MACHBAR

Wie benennt man große Herausforderungen? Herkulesaufgabe? Mammutaufgabe? Gemeint ist jedenfalls ein extrem schwieriges Unterfangen. Und, keine Frage, die Energiewende ist genau so etwas; eine komplexe und umfangreiche Anstrengung, egal wie man sie letztendlich bezeichnet. Das Gute daran, zumindest aus Branchensicht: Es gibt viel zu tun, also packen wir es an – am besten an den Haken. Beispielsweise. Unser erstes Einsatzbeispiel spiegelt gut die Komplexität der Prozesse und die Ausmaße des Ganzen wider.

Der österreichische Stahl- und Technologieriese Voestalpine hat sich entschieden, seine Stahlproduktion auf „grün“ umzustellen, sprich Stahl herzustellen mit Null Netto-CO₂-Emissionen. Das lässt sich der Konzern 1,5 Milliarden Euro kosten. Hierfür wird eine neue, 800 Meter lange Förderbandbrücke errichtet, die ab 2027 auch den neuen Elektrolichtbogenofen mit Rohstoffen versorgen wird. Vor knapp einem Jahr wurde diese Förderbandbrücke fertiggestellt. Mit im Boot ist die Firma Felbermayr. Die Linzer Niederlassung der Firma verantwortet bereits seit Anfang 2022 das Positionieren von Komponenten für die neue Anlage am Voestalpine-Standort vor Ort.

Teil dieser Maßnahmen ist auch eine neue Förderstrecke für Rohstoffe. Auf mehreren Bändern befördert diese die „Gewürze“ für den Stahl – aus 15 Metern Tiefe auf über 50 Meter Höhe – zum zukünftigen Hybrid-Stahlwerk und kann so die Linz-Donawitz-Tiegel (kurz LD, auch als Sauerstoffaufblasverfahren bekannt) und den Elektrolichtbogenofen versorgen. Mit dem Einsatz zahlreicher Mobil- und Raupenkrane mit bis 1.000 Tonnen Traglast und Hakenhöhen bis zu 160 Metern war **Felbermayr** zur Errichtung der Förderbandbrücke das ganze Jahr über auf dem Gelände der Voestalpine tätig.

Arbeiten bei laufendem Betrieb

Das geschäftige Treiben auf dem Gelände eines großen Stahlproduzenten war eine ganz spezielle Herausforderung, erinnert sich Michael Maier-Bauer, verantwortlicher Projektleiter seitens Felbermayr: „Für den Aufbau der Krane und die Hübe an sich waren wir in steter Abstimmung mit dem Betrieb. Auch der Platz für unsere Aufbauarbeiten war sehr begrenzt“. Oberste Prämisse war es, den Betrieb so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Gute Koordination und zügiger Abbau nach den Hüben waren also gefragt.

Der Auftakt erfolgte mit einem mit 800-Tonnen-Raupenkrane; stark genug, aber trotzdem platzsparend. Mit diesen Anforderungen ging das Team rund um Michael Maier-Bauer in die Planungsphase. Stattliche 140 Meter Hakenhöhe bei einer Ausladung von 115 Metern und 200 Tonnen Heckballast sowie Derrickballast – mit dieser Konfiguration ragte das 750-Tonnen-Tragkraftpaket Liebherr LR 1750 in die Höhe. 50 LKW-Ladungen und vier Tage Rüstzeit waren allein für seinen Aufbau notwendig. „Dafür hatten wir gerade so Platz“, berichtet der Projektleiter. In Absprache mit dem Betrieb wurden kurzzeitig ein Ladegleis sowie eine interne Zugverbindung gesperrt. Eher Routine seien dann die neun Schwerlasthübe für den ersten Abschnitt der Brücke gewesen. Beinahe mühelos ‚schwebten‘ die bis zu 50 Tonnen schweren Elemente am Haken des Raupenkrans an ihren Bestimmungsort. Somit konnte Felbermayr den ersten Abschnitt binnen zwei Wochen erfolgreich abschließen.

Tandemhübe mit Mobil- und Raupenkranen

Halbe Brücke, halbes Jahr: Am längsten Abschnitt mit 400 Metern Gesamtlänge arbei-



Prangl hebt für AustroCel Hallein mehrere massive Wärmetauscher – rund 28 Tonnen schwer – ein

tete das Felbermayr-Team von Mitte April bis Ende Oktober. „Zwischen den Hübten mussten wir Pause machen, da die neuen Brückenteile vor Ort zusammengebaut wurden“, erläutert Maier-Bauer. Insgesamt sieben Elemente mit bis zu 180 Tonnen und bis zu 62 Metern Länge wurden zunächst mittels SPMT (*Self-Propelled Modular Transporter*) vom Montageplatz zu den Kranen transportiert. „Den Hub für das erste überirdisch gelegene Brückenelement haben wir mit einem 350-Tonner und einem 250-Tonner ausgeführt. Vom ersten Übergabeturm in 13 Metern Höhe mussten wir dann auf stärkere Hebertechnik umsteigen“, berichtet der Experte weiter. Somit kamen vier weitere Mobil- und Raupenkranen mit Hakenhöhen bis zu 43 Metern und 800 Tonnen maximaler Traglast zum Einsatz. Mit einem Liebherr LR 1300 – einem Raupenkran mit fix angebaute 62 Meter langem Teleskop – und einem LTM 1800 mit 204 Tonnen Ballast wurde der Einsatz Ende Oktober vorerst beendet.

Zum großen Finale für die Förderbandbrücke stellte das Felbermayr-Team dann die beiden Kranschergewichte LR 1300 und den 1000-Tonner LR 11000 in den Dienst. Um die bis zu 180 Tonnen schweren und 54 Meter langen Teile für den Anschluss an das bestehende Stahlwerk in 48 Metern Höhe zu positionieren, wurden die ersten beiden Elemente mit beiden Kranen in Position gebracht und montiert. Den finalen Hub erledigte der LR 11000 im Alleingang mit einem 96 Meter langen Gitter-

mastausleger und gesamt 570 Tonnen Ballast. Dabei wurde das letzte Teilstück mit einem Gewicht von 42 Tonnen auf eine Höhe von 48 Metern, bei einer Ausladung von 65 Metern, millimetergenau eingepasst. „Die Brückenteile werden mit Bolzen verbunden. Im Prinzip ist das wie Bauklötze zusammenzustecken, nur dass wir hier mit bis zu 180 Tonnen in fast 50 Metern Höhe millimetergenau die Löcher aneinander bringen“, sagt Maier-Bauer.

Premiere für Prangl

Bei einem weiteren Unternehmen aus der Alpenrepublik standen vor Kurzem große Umbau- und Hebearbeiten an. Die Firma Austro-Cel ist ein Traditionsunternehmen der österreichischen Zellstoffindustrie, das ebenfalls als Bioraffinerie aktiv ist. So werden neben Viskosezellstoff und Bioethanol auch Fernwärme und Grünstrom hergestellt. ➤



Wasel montiert 25 Tonnen schweres Rotorblatt mit LR11000 und Spezialtraverse in einer Höhe von rund 180 Metern

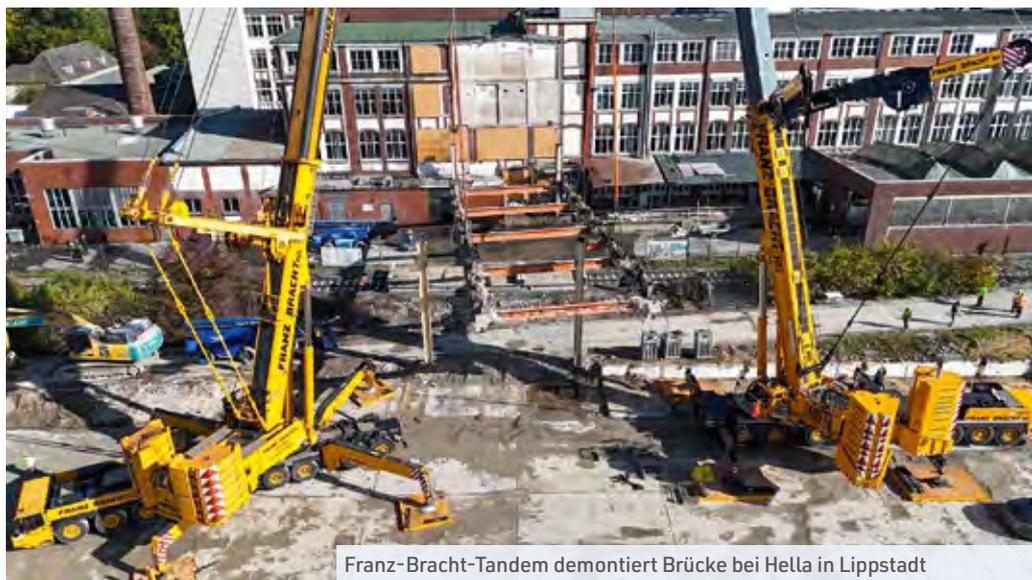
Damit versorgt AustroCel nicht nur die eigene Produktion mit sauberer Energie, sondern auch 28.000 Haushalte mit Ökostrom und 13.000 Haushalte mit Fernwärme. Das Unternehmen modernisiert seinen Standort in Hallein und investiert in die Produktion von Hydrogel für die Landwirtschaft. „Mit dem Bau der neuen Hydrogel Produktionsanlage stärkt AustroCel Hallein die eigene Marktposition als moderne Bioraffinerie in einem wachstumsstarken Marktsegment und leistet einen Beitrag zur nachhaltigen Transformation der Industrie“, erklärt Firmenchef Dr. Wolfram Kalt.

Im Herbst 2024 war es soweit: Mehrere massive Wärmetauscherpakete mit jeweils fünf Metern Länge, 3,40 Meter Breite, 1,60 Meter Höhe und einem Gewicht von rund 28 Tonnen mussten präzise und sicher bewegt werden. Dafür brachte das traditionsreiche Familienunternehmen **Prangl** seinen neuen 700-Tonnen-Teleskopkran erstmals zum Einsatz. „Die besonderen Bedingungen vor Ort stellten das Team vor spannende Herausforderungen“, berichtet die Firma Prangl. Eng begrenzte Flächen, hohe Gebäude und zahlreiche Türme erforderten demnach eine punktgenaue Planung des Projektleitungsduos, bestehend aus Silvio Auinger und Alexander Albert. Nach mehreren Vor-Ort-Besichtigungen und präziser Vermessung stand das Konzept, das eine reibungslose Durchführung und die Einhaltung der geplanten Stillstandszeit des Werks sicherte.

Wärmetauscher getauscht

Zum Einsatz kam hier erstmals die jüngste Errungenschaft des Prangl-Fuhrparks: der neue Liebherr LTM 1650-8.1 mit 700 Tonnen Traglast. Gerüstet wurde der 8-Achser mit einer TY-Abspannung, einem 69-Meter-Hauptausleger und 120 Tonnen Ballast. Im ersten Schritt wurde mit Hilfe eines 160-Tonnen-Teleskopkrans die Hallenwand in Höhe des Wärmetauschers geöffnet, gefolgt von der Montage einer Hilfskonstruktion. Anschließend wurde ein speziell konzipiertes Schienensystem installiert, welches das Ein- und Ausschleppen sowie das Anheben der Wärmetauscherpakete ermöglichte. Der exakt positionierte LTM 1650 hob zunächst kleinere Komponenten des alten Wärmetauschers heraus. Das Hauptpaket des alten Wärmetauschers wurde ausgeschoben und sicher vom Schwerlastkran entfernt. Danach wurde das neue Wärmetauscherpaket millimetergenau auf die Hilfskonstruktion gesetzt, eingeschoben und montiert. Dank der detaillierten Vorplanung und präzisen Vorbereitung verlief der Einsatz dem Unternehmen zufolge ganz nach Plan – ohne Überraschungen oder Verzögerungen. Ein zusätzlicher Auftrag, der durch das erfolg-

Scholpp hatte zwei LTM1650-8.1 in Golbey (F) am Start, um bis zu 176 Tonnen schwere Trommeln auszutauschen



Franz-Bracht-Tandem demontiert Brücke bei Hella in Lippstadt

reiche Konzept gewonnen wurde, umfasste die Demontage und den Austausch einer Rohrbrücke mithilfe eines 500 Tonnen starken Teleskopkrans und wurde ebenso reibungslos umgesetzt.

Zweifach im Tandem

In Lippstadt nahe Paderborn (NRW) wurden im Oktober 2024 zwei alte Brücken demontiert. Auf dem Firmengelände des Automobilzulieferers Forvia Hella sollten die beiden Brücken, die die Firmengebäude miteinander verbunden haben, entfernt werden. Zum Zug kam der Krandienstleister **Franz Bracht**. Für die Abrissarbeiten auf dem Areal waren ein Tadano Demag AC 700 und ein LTM 1650 im Einsatz. Zuerst wurden hierfür Seile an der Brücke befestigt und anschließend die Pfeiler abgeschnitten. Um die 112,5 Tonnen schwere Brücke herunterzuheben, waren 140 Tonnen Ballast auf dem AC 700 und 155 Tonnen auf dem LTM 1650 notwendig. Das Zerkleinern und Entsorgen der Brücken hat dann die Firma Wilhelm Knepper übernommen.

Auch der Leonberger Kranvermieter **Scholpp** setzte bei einem Tandemhub im Elsass auf seine beiden 700-Tonner aus dem

Hause Liebherr. Die beiden LTM 1650-8.1 sollten vor anderthalb Jahren auf dem Gelände einer Papierfabrik in Golbey bei Epinal im Département Vosges in der Region Grand Est zwei neue Trommelemente einbringen. Mit einem Gewicht von 56 und 176 Tonnen kein leichtes Unterfangen. Die beiden 700-Tonnen-Krane nahmen zunächst eine Trommel auf, positionierten sie dann für die darauffolgenden Schweißarbeiten, um sie abschließend – übrigens bei laufendem Betrieb – zwischen den Portalschienen ins Gebäude einzubringen. Eigens angefertigt werden musste das Fundament, sodass beide Krane entsprechend positioniert werden konnten.

Weckt, was in ihm steckt

Im Sommer 2024 hat der Krandienstleister **Wasel** aus Bergheim bei Köln den ersten Einsatz seines neuen Liebherr LR11000 Raupenkrans gefeiert. Der dritte fabrikneue LR11000 von Wasel zeigte gleich bei seinem Debüt im schwäbischen Sulzbach-Laufen, was in ihm steckt, so das Unternehmen. Mit einer beeindruckenden Tragkraft von 1.000 Tonnen und seiner Spezialausrüstung ist er für den Einsatz beim Bau anspruchsvollster Windkraftprojekte konzipiert. ➔

Strong, long and easy

LTM 1400-6.1

Clevere und einfache Rüstvorgänge für den schnellen Einsatz. Als kleinster Kran mit Y-Abspannung der perfekte Einstieg in die Großkranklasse. Dank umfangreichem Zubehör, funktionalem Auslegerbaukasten sowie den bekannten und bewährten Technologien aus unserem Hause ist der 6-Achser äußerst flexibel und wirtschaftlich. Fahrassistenzsysteme garantieren die Sicherheit im Straßenverkehr.

www.liebherr.com

LIEBHERR

Mobil- und Raupenkrane

Besuchen Sie uns:

bauma

München, 7. – 13. April 2025
www.liebherr.com/bauma



In einem beeindruckenden Schauspiel hebt der unter Volllast verfahrbare Raupen- kran 68 Tonnen schwere Stahlsegmente, das 80 Tonnen schwere Maschinenhaus und den 125 Tonnen schweren Generator der Wind- kraftanlage. Aufgerüstet auf eine Rollen- kopfhöhe von 189 Meter werden schließlich die 78 Meter langen und 25 Tonnen schweren Rotorblätter mit Hilfe einer Spezialtraverse sicher in die exakte Montageposition gehoben. „Damit unterstreiche Wasel seine Stellung als verlässlicher Partner beim Bau von Anlagen für nachhaltigere Energiegewinnung“, heißt es von Unternehmensseite.

XXL-Windpark

Der dänische Heavy-Lift-Spezialist **BMS** setzt drei Liebherr-Riesenraupenkranen LR 11350 in SDB-Konfiguration mit 132-Meter-Hauptausleger und 42-Meter-Derrick bei einem gigantischen Offshore-Windkraftauftrag in Esbjerg, Dänemark, ein. Der Gittermastraupen- kran LR 1750/2, mit 750 Tonnen maximaler Tragkraft auch kein Kleinkran, kommt hier lediglich als Hilfskran zum Einsatz. BMS Heavy Cranes hat dort bis Ende 2024 insgesamt 106 Windkrafttürme montiert.



LR 11350 von BMS montiert 106 rund 110 Meter hohe Türme für Windkraftanlagen in Dänemark

Die von BMS eingesetzten LR 11350 sind permanent aufgerüstet und mit 400 Tonnen auf dem Oberwagen ballastiert. Bei schweren Hüben werden zusätzlich 260 Tonnen Schwebeballast aufgenommen. Die Hübe sind kompliziert, oftmals muss auf speziellen Krantrassen mit Last verfahren werden. Fakt ist, so merkt der schwäbische Kranbauer an, der LR 11350 werde in nicht allzu ferner Zukunft am Ende seiner Leistungsfähigkeit angelangt sein. Man befinde sich mit BMS und anderen Verleihern mit Schwerpunkt in der Offshore-Windindustrie in permanentem Dialog, lässt Liebherr Ehingen verlauten. „Denn die Turbinen werden schwerer, die Türme höher – und es ist kein Ende in Sicht“, so das Unternehmen. Das klingt so, als würde Liebherr demnächst nachlegen mit einem Raupen- kran in der Größenordnung von 1.500 bis 2.000 Tonnen. Die LR-Palette umfasst derzeit Modelle bis hinauf zu den Großkranen LR 12500-1.0 mit 2.500 und LR 13000 mit 3.000 Tonnen Tragkraft. Die Lücke zwischen dem 1.350-Tonner und dem 2.500-Tonner ist also gewaltig.

Sich auskennen in den Ardennen

Einen extremen Einsatz verzeichnete auch der französische Kranvermieter **Foselev Ardennes** ebendort: in den Ardennen. Die Ausgangslage klingt erstmal vergleichsweise harmlos: Platzieren einer nicht gerade schweren Lüftungsanlage auf dem Werkdach eines Automobilherstellers. „2,3 Tonnen in einem Radius von 90 Metern auf eine Höhe von 30 Meter zu bringen – das erfordert schon einen ganz besonders leistungsfähigen Kran“, erläutert Christophe Blanchard als erfahrener Projektleiter beim französischen Krandienstleister. Deshalb hat er sich mit seinem Team für den Tadano AC 7.450-1 All-Terrain-Kran entschieden, als es darum ging, die Lüftungsanlage auf das Dach einer Werkshalle von PSA-Stellantis in Charleville zu heben. Es war nicht nur der große Radius, sondern auch das schwierige Umfeld, das die Foselev-Mannschaft und ihren Kran vor besondere Herausforderungen stellte – angefangen bei den beengten Platzverhältnissen vor Ort.

Beim Hub selbst behinderten dann auch noch Laternen und Bäume die Schwenkbewegungen des Krans – da erwies sich die Kransteuerung *IC-1 Plus* mit Arbeitsbereichsbegrenzung als hilfreich. „Wir mussten die Lüftungsanlage über Störkanten hinweg auf das Hallendach bringen, die uns vom Kran heraus in weiten Teilen die Sicht versperrten. Die Fernbedienung löste aber auch dieses Problem“, erklärt Kranfahrer Willy Baumann. Für den Aufbau des AC 7.450-1 inklusive SSL auf dem Stellantis-Werks- gelände benötigte das Team gerade einmal einen Tag.

