

Möchten Sie **Kran & Bühne** in gedruckter Version regelmäßig erhalten? Abonnieren Sie es einfach hier online. Dann haben Sie zu jeder Tages- und Nachtzeit Zugriff auf die neuesten Nachrichten und Hintergrundinformationen rund um die Hebeindustrie.

www.Vertikal.net/de/journal_subscription.php

Suchen Sie mehr Informationen über den britischen und irischen Markt? Mit **Cranes & Access** erhalten Sie Informationen aus erster Hand. Holen Sie sich Ihren Vorteil nach Hause. Abonnieren Sie gleich hier online.

www.Vertikal.net/en/journal_subscription.php

www.Vertikal.net/Vermieter. Ihre Vermieter aus Deutschland, der Schweiz und Österreich finden Sie ohne langes Suchen in unserem Verzeichnis. Einfach Region auswählen und Sie erhalten schnell eine Übersicht der Kran- und Arbeitsbühnenvermieter vor Ort.

www.Vertikal.net/Vermieter

Unser Gratisangebot: Der **Newsletter** von Vertikal.net. Neueste Nachrichten aus der Branche erhalten Sie sofort per Email zugesandt. Damit Sie auch nur die Nachrichten erhalten, die Sie interessieren, wählen Sie ihre Bereiche selbst aus. Loggen Sie sich noch heute ein.

www.Vertikal.net/de/newsletter.php

Die gesamte Ausgabe von **Kran & Bühne** erhalten Sie auch online als eine PDF-Datei. Laden Sie sich **das komplette Heft** gleich hier online herunter. ACHTUNG: Die Datei umfasst rund 4-5 Mb.

www.Vertikal.net/de/journal.php

Enorme Schritte

Raupenkrane haben auch in Deutschland durchaus ihre Berechtigung“, weiß Christian Schorr-Golsong, Marketing-Direktor von Terex-Demag in Zweibrücken. „In Deutschland bevorzugt man zwar aus historischen Gründen eher AT-Krane, wohingegen man zum Beispiel in Großbritannien gerne mit Raupen arbeitet. Es gibt aber auf jeden Fall einen festen Kundenkreis für Raupen in Deutschland. Wobei die Schwerpunkte für Raupeneinsätze beim Bau von Windkraftanlagen, bei schweren Industriemontagen, in Raffinerien oder Chemieanlagen zu suchen sind.“ Speziell für diesen Kundenkreis entwickelte Terex-Demag zur diesjährigen bauma gleich zwei neue Krantypen, den CC 2200 und den CC 2000-1. Diese beiden Geräte mit 350 Tonnen beziehungsweise 300 Tonnen maximaler Tragkraft, die das Raupenkranprogramm von Terex-Demag ergänzen, bieten selbstverständlich alle technischen Ausstattungsmerkmale, die für den modernen Kranbetrieb wichtig sind, vor allem optimierte Transportmaße und -gewichte.



Der neue Kobelco CKE1350

Raupenkrane galten vor noch nicht allzu langer Zeit noch als Dinosaurier, denen die schneller zu transportierenden und aufzurüstenden Auto-krane längst den Rang abgelaufen haben. Umso bemerkenswerter ist es, dass die vielfach geschmähten Raupen auf den europäischen Märkten nicht nur einen festen Platz besetzen, sondern in der jüngsten Vergangenheit regelrecht boomen. Torsten Hansen gibt einen Einblick in den derzeitigen Markt.

Wohl der wichtigste Grund für das wiedererwachte Interesse an den zeitweilig schon totgesagten Raupenkranen ist nach einhelliger Meinung von Herstellern und Betreibern und wie schon erwähnt der Boom beim Bau von Windrädern. „Beim Bau von Windkraftanlagen, vor allem in Windparks, können Raupenkrane ihre Vorteile gegenüber Fahrzeugkranen hervorragend darstellen“, erläutert



Die Rüstzeiten haben sich, wie bei diesem Terex-Demag CC 1500 von Bracht, gegenüber älteren Modellen deutlich verkürzt

Hermann Ulferts, Inhaber des gleichnamigen Kran- und Arbeitsbühnenverleihs im ostfriesischen Neermoor. „Durch die hohe Tragfähigkeit und die optimale Lastverteilung über die breiten Raupenkette sind Raupenkrane, anders als Fahrzeugkrane, in der Lage auch in unbefestigtem Gelände zu arbeiten und nicht nur das, sie können auch unter Last verfahren werden und sich somit ohne langwierigen Auf- und Abbau in die für ihre Arbeit günstigste Positionen bewegen.“ Dass ein Raupenkrane eine längere Rüstzeit benötigt, als ein Fahrzeugkran, war ein wesentlicher Grund, weshalb der Markt verstärkt Autokrane den Vorzug gab. „Unsere Reaktion darauf war die Reduktion der Aufbauzeiten für Raupen“, stellt Christian Schorr-Golsong fest. „Moderne Raupen lassen sich jetzt in kurzer Zeit rüsten. In nur vier Stunden kann eine 300 Tonnen-Raupe mit Hauptausleger einsatzbereit auf der Baustelle stehen.“ Auch Teleskopkrane in dieser Größenordnung seien ja nicht sofort einsatzbereit, meint der Sprecher von Terex-Demag. So benötige der Anbau von Gegengewichten, Auslegerverlängerungen, oder Superlift beispielsweise auch bei diesen Geräten eine gewisse Zeit. Sobald aber ein Einsatz einige Tage dauere spielten ein paar Stunden kürzere Rüstzeiten nicht mehr die entscheidende Rolle. Eine Ansicht, die auch auf Seiten der Kranbetreiber geteilt wird. „Schon lange haben die Hersteller unsere Wünsche nach kurzen Rüstzeiten erfüllt“, meint Dirk Bracht, Geschäftsführer der Franz Bracht Autokranvermietung aus Erwitte. „Und sobald bei einem Einsatz zum Beispiel ►►

Den Fortschritt erleben.

Mit Liebherr erleben Sie den Fortschritt: Die Raupenkrane bieten hohe Traglasten, große Auslegerlängen und ein hohes Maß an Sicherheit. Fortschrittliche Technologien sind unser Geschäft.



Liebherr-Werk Nenzing GmbH
Postfach 10, A-6710 Nenzing
Tel.: +43 5525 606-0
Fax: +43 5525 606-499
www.liebherr.com

LIEBHERR

Die Firmengruppe

« mehr als eine Windkraftanlage gebaut wird, rechnet sich der Einsatz eines Raupenkrans.“

Ebenso, wie die Industrie den Wünschen der Betreiber nach wirtschaftlich zu betreibenden Maschinen gefolgt ist – in dem unter anderem die Transportmaße und –gewichte optimiert, der Synchronlauf der einzelnen Hubwinden perfektioniert und Verbesserungen wie verbreiterte und verlängerte Kettenlaufwerke gebaut wurden – passt sich das Maschinenangebot auch den veränderten Einsatzbedingungen an: So präsentierte der Kranhersteller Liebherr zur diesjährigen Bauma seinen neuen 400 Tonnen-Raupenkrane LR 1400/2-W mit „Schmalspur“ für die Errichtung von Windparks.

„Zur Anpassung an Raupenkrane-Einsätze, bei denen das Verfahren mit Ausrüstung von besonderer Bedeutung ist, stellt Liebherr zur Bauma 2004 den LR 1400/2-W mit 4,8 Meter breitem Raupenfahrwerk und 11,5 Meter breiter Sternabstützung vor“, hieß es dazu in einer Pressemitteilung aus dem Herstellerwerk. Im Vergleich zum 400 Tonnen-Standardgerät wurde die Spurbreite des Fahrwerks um 3,9 Meter reduziert. Damit entsprechen diese „Schmalspur-Version“ dem Bedarf von effizienten Hebezeugen zur Errichtung von Windkraftanlagen in Windparks. Beim Verfahren des Raupenkrans werden die Stützen mit den angebauten Abstützplatten nach hinten beziehungsweise vorne an das Fahrwerk angeklappt. Geländeneigungen bis zu zwei Grad werden mit vier Hydraulikzylindern am Fahrwerk ausgeglichen. Über zwei Drehverbindungen können Fahrwerk, Zwischenteil mit Stützen und Kranoberwagen beliebig zueinander gedreht werden, so dass der Raupenkrane auch engste Kurven durchfahren kann. Die besondere Mobilität des LR 1400/2-W bleibt auch bei Einsätzen mit dem optionalen Derrickauleger uneingeschränkt erhalten.

Wie bereits erwähnt ist neben der Geländegängigkeit vor allem die Mobilität unter Last ein Argument, dass uneingeschränkt für den Einsatz von Raupenkranen spricht: „Nicht nur beim Bau von Windkraftanlagen, sondern vor allem auch bei sensiblen Montageeinsätzen ist es ein unschätzbare Vorteil, wenn ein Verfahren unter Last möglich ist“, meint Hermann Ulferts: „Ein erst einmal aufgerüsteter Autokrane hat seine feste Position und kann die Last nur noch mit Hilfe der Auslegerneigung und –positionierung ausrichten. Logischer-



Liebherr hat seine LR 1400/2-W mit der Option einer Schmalspur zur Bauma heraus gebracht



Die kompakten Raupenkrane von Maeda kommen sehr nahe an ihren Einsatzort heran.

weise verringert sich dabei die maximale Traglast je nach Auslegerstellung dramatisch.“ Demgegenüber verfahren Raupenkrane mit einem Maximum an Tragkraft an die günstigste Montageposition und können dort das jeweilige Teil einheben.

Es sind aber auch wirtschaftliche Aspekte, die bei den Kranbetreibern immer stärker für den Kauf eines Raupenkrans sprechen. Der Betreiber eines Sennebogen 3300 Star-Lifters brachte seine Überlegungen auf den Punkt: „Der Raupenkrane ist gegenüber Fahrzeugkranen um ein mehrfaches wirtschaftlicher. Dies ist bedingt durch geringe Investitionskosten - bei vergleichbaren Traglasten an der Wippspitze wäre ein deutlich größerer und teurerer Fahrzeugkrane notwendig -, sowie durch deutlich günstigere Betriebskosten und längere Lebensnutzungsdauer.“ Gleichzeitig spreche, so der Betreiber, die spanische Firma Gruas Alhambra, die schon mehrfach angesprochene Mobilität auf der Baustelle und nicht zuletzt der reduzierte Platzbedarf gegenüber abgestützten Fahrzeugkranen an. Der Sennebogen 3300 Star-Lifter, das Flaggschiff der Kranbauerei des Herstellers aus Straubing, hat eine maximale Traglast von 110 Tonnen, wird von einem 195 kW starken Cat-Dieselmotor angetrieben und erreicht eine maximale Auslegerlänge von 93,4 Meter inklusive Wippausleger.

Ebenfalls auf die Königsklasse der Raupenkrane setzt die Manitowoc Crane Group mit ihrem speziell für den europäischen Markt in Deutschland gebauten Modell 15000. Der Krane erreicht mit unterschiedlichen Auslegerkonfigurationen eine Spitzenhöhe von bis zu 128 Meter und hat eine Nenntragfähigkeit von 250 Tonnen und wird von einem komplett der Euro-Mot Norm entsprechenden Mercedes OM457 Motor mit 315 kW angetrieben. Wie mittlerweile alle in oder für Europa gefertigten Krane erfüllt auch der 15000 alle Anforderungen, die die Betreiber an Transportmaße und Aufbauhilfen stellen.

Für Remo Arcangeli, stellvertretender Europa-Verkaufsleiter der Manitowoc Crane Group, sollten Groß-Raupenkrane vor allem aus wirtschaftlichen Erwägungen den Vorzug bei



« der Geräteauswahl gegeben werden: „Wenn ein Einsatz nur relativ geringe Hubkräfte erfordert, die mit einem Teleskopkran über einen kurzen Einsatzzeitraum bewältigt werden können, dann ist eindeutig ein Teleskop-Autokran im Vorteil. Allerdings“, so Arcangeli weiter, „lassen sich Raupenkrane immer einfacher und bequemer transportieren und aufrüsten.“ So könne beispielsweise der neue 250 Tonnen-Kran von Manitowoc komplett mit einem 60-Meter-Ausleger in weniger als drei Stunden gerüstet werden. Bei dem Vergleich zu einem äquivalenten Autokran müsse allerdings auch berücksichtigt werden, dass ab einer bestimmten Arbeitshöhe und Ausladung an die Hubkapazität von 250 Tonnen bei einem Autokran ein Gerät der 400-Tonnen-Klasse oder größer erforderlich mache. Aus diesem Grunde könnte unter bestimmten Umständen ein Raupenkran selbst bei einem Kurzeinsatz wirtschaftlich betrieben werden.

Auf einer der größten Baustellen Europas, dem Deurganckdok Containerterminal in Antwerpen arbeitet zur Zeit einer der neuen Raupenkrane Kobelco CKE1350, ein Gerät mit einer Hubleistung von maximal 135 Tonnen, angetrieben durch einen Mitsubishi 6D24-TLU2H Motor mit einer Ausgangsleistung von 247 kW bei 2000 U/min. Ebenso, wie auch andere Hersteller von Raupen dieser Klasse, verweist der Hersteller gerne auf die schnelle Aufrüstung und den problemlosen Transport. Dennoch ist der Bau der Hafenanlage in Antwerpen ein Einsatz, bei dem ein Seilbagger, wie der Kobelco CKE1350 seine Stärken ungehindert ausspielen kann: Mobilität auf der Baustelle, hohe Tragfähigkeit ohne zusätzliche Abstützungen und vor allem Verfahrbarkeit unter Last; Eigenschaften, die nur bei einem Raupenkran zu finden sind.

Wurde bislang nur von den „Großen“ unter den Raupenkranen gesprochen, so sollte man darüber dennoch nicht vergessen, dass es auch so genannte Minikrane auf Raupen gibt; Geräte, die bequem unter einem „erwachsenen“ Kran Platz finden würden, die aber für Gerätevermieter einen ganz besonderen Reiz haben: „So erstaunlich es für den Laien klingen mag“, meint Joachim Metzner, Geschäftsführer der Firma Conmac International GmbH aus Hannover, der Generalvertretung für Mini-Raupenkrane des japanischen Herstellers Maeda, „aber



Das jüngste Mitglied aus der Reihe der Gittermastraupenkrane von Sennebogen, der Starlifter 3300 der Firma Guas Alhambra, beim Bau eines Brückenpfeilers in Spanien

ein Minikran bringt in der Vermietung eine höhere Rendite, als ein Großgerät.“ Verständlich, denn wo Großkrane bei aller Feinfühligkeit im Betrieb vor allem mit purer Kraft protzen können, zeichnen sich die „Kleinen“ von Maeda durch ihre Wendigkeit und vielseitige Einsatzbarkeit aus. So lassen sich die ab 60 Zentimeter Breite erhältlichen „Maschinchen“ selbst durch Standard-Türen manövrieren und in Räume fahren, die für ihre großen Brüder nur nach vorangegangenen Abbrucharbeiten erreichbar wären. Obwohl ein kleiner Maeda-Minikran nur ein Eigengewicht von knapp einer Tonne und mit voll ausgefahrenem Teleskopausleger eine Hakenhöhe von bis zu 5,3 Meter erreicht, ist er doch in der Lage, fast sein Eigengewicht zu heben, und das – dank einer zusätzlichen Abstützung – sogar auf niedrig belastbaren Zwischendecken. Neben den ganz „Kleinen“ bietet Maeda allerdings auch mit seiner vier Geräte umfassenden Baureihe Minikrane bis zu einer Hubkraft von 4,9 Tonnen bei einem Betriebsgewicht von 9,6 Tonnen und einer maximalen Auslegerlänge von über 15 Meter. Auf diese Weise schließt der Hersteller eine Lücke in der Kranpalette, die bislang entweder wirtschaftlich und sicher kaum zu schließen war.

Das Angebot an solch „kleinen“ Raupenkranen wird in Deutschland durch die Produkte von Unic erweitert. Einen ersten Geschmack von beiden Anbietern kann sich der geneigte Interessent indes auf den Platformers' Days am letzten Augustwochenende holen. Aber auch aus Italien macht sich nun eine Firma auf, mit diesen kompakten Kraftpaketen auf dem europäischen Markt mitzumischen. IMAI aus Colle Umberto in Norditalien hält drei Modelle mit bis zu 4, 7 Tonnen Tragkraft parat.



Zwei Manitowoc Model 18000 beim Umsetzen des Turmes einer Ölplattform in Baku, der Hauptstadt von Aserbaidschan. Die Last bringt stolze 400 Tonnen auf die Waage, hat eine Höhe von 50 Metern und einen Durchmesser von 20 Metern.