

# „Gemeinsam Großes bewegen“ ...

... unter diesem Motto standen in diesem Jahr die Kundentage der Liebherr-Werk Ehingen GmbH. Rund 3.000 Gäste wurden an zwei Tagen Zeuge atemberaubender Showelemente und erlebten zudem die Präsentation zweier Weltneuheiten.



Die Kranwelt zu Gast in Ehingen, hieß es auch in diesem Jahr wieder. Es ist zu einer schönen Tradition geworden, dass die Liebherr-Werk Ehingen GmbH im 3-Jahres-Rhythmus in die Metropole des Kranbaus lädt, um seine Produkte, Neuheiten und Innovationen Fachleuten aus aller Welt zu präsentieren. Auch in diesem Jahr eingebettet in ein zum Teil atemberaubendes Showprogramm.

Besondere Spannung versprach diese Veranstaltung in diesem Jahr zudem aus dem Umstand zu beziehen, dass sich Liebherr im Juni und damit sechs Monate vor dem Ende des Euromot 3b/Tier 4f-Zeitalters die Gelegenheit schuf, seine neue Krangeneration vorzustellen, beziehungsweise zu demonstrieren,

wie weit die Ehinger mit der Umstellung auf Euromot 4/Tier 4f aktuell sind.

Am Rande der Veranstaltung ließ der Geschäftsführer der Entwicklung, Dr. Ulrich Hamme, gegenüber KM keinen Zweifel daran, dass Liebherr bis zum Ende dieses Jahres die gesamte Liebherr-Produktpalette der Mobilkrane umgestellt haben wird. Und mit Blick auf die bauma 2016 kündigte er noch einen neuen, zweiten 8-Achser an, der die Großkranpalette ergänzen wird. Dieser Kran soll über einen ungewöhnlich langen Teleskopausleger verfügen, der allerdings komplett innerhalb der 12 t-Achslastbegrenzung und inklusive der Abstützungen auf der Straße verfahren werden darf.

Gut möglich also, dass die Liebherr-Werk Ehingen GmbH wieder einmal auf Weltrekordjagd ist und die bauma 2016, die ja ohnehin eine bauma der Kraninnovationen wird, noch eine echte Weltsensation im Bereich der AT-Teleskopkrane erlebt. Doch soweit ist es ja noch nicht.

Im Juni nutzte der Hersteller jetzt erst einmal die Gelegenheit zur Vorstellung des neuen LTM 1250-5.1 im Rahmen und als Höhepunkt des fahrdynamischen AT-Showteils, der schon beim Zuschauen Fahrspaß vermittelte. Da waren wieder absolute Könner am Lenkrad.

Doch zurück zum LTM 1250-5.1. Der 250-Tonner wird den LTM 1220-5.2 ersetzen und ist der dritte Kran, bei dem das Unternehmen das 1-Motoren-

Konzept in einer Kranklasse verwirklicht hat, in der zuvor zwei Motoren verbaut worden sind.

Außer einer multifunktionalen Klappspitze wird eine bis zu 50 m lange feste Spitze angeboten. Der neue Kran ist zudem mit den Liebherr-Innovationen VarioBase und ECOMode ausgestattet, die Kranbedienern, Kranbetreibern und interessierten Laien – neben anderen Ausstattungsmerkmalen von Liebherr-Kranen – im Rahmen eines „Innovationsparks“ während der Kundentage praktisch und im Detail vorgestellt wurden.

Liebherr verfolgte bei der Entwicklung des neuen Kranes das Konzept, die maximale Tragkraft aus dem zur Verfügung stehenden Gewicht eines 5-achsigen Mobilkrans herauszuholen. Die

*Showtime für Raupenkrane:  
Ein LR 11350 mit LTR 1060 als Last  
am Haken wird von zwei LR 1600/2  
gehoben. Doch damit nicht genug:  
Als Schwebelast für die 600-Tonner  
dient jeweils ein LTR 1220.*



*An den zwei Kundentagen kamen 3.000 Besucher nach Ehingen, am Wochenende strömten weitere 10.000 Menschen zu den Mitarbeitertagen.*

KM-Bild



*Liebherr präsentierte an den Kundentagen in Ehingen den 5-achsigen LTM 1250-5.1.*

KM-Bild

Tragkraft konnte nach Herstellerangaben im Vergleich zu seinem Vorgänger um etwa 15 – 20 % gesteigert werden, bei gleicher Länge des Teleskopauslegers von 60 m. Mit Gitterverlängerungen konnte die maximale Hakenhöhe um 9 m auf 110 m gesteigert werden.

Für den neuen LTM 1250-5.1 bietet Liebherr zudem eine besonders breite und variable Palette von Gitterspitzen an. Die 12,2 m bis 22 m lange Klappspitze kann mit zwei 7 m-Zwischenstücken auf bis zu 36 m verlängert werden. Die Klappspitze wird unter 0°, 22,5° oder 45° Neigung angebaut. Optional ist eine hydraulische Verstellung der Klappspitze verfügbar, mit der die volle Last zwischen 0° und 45° gewippt werden kann.



*Rasante Fahrt des neuen LTM 1160-5.2 während der AT-Kran-Show. Als Überraschung wurde der neue LTM 1250-5.1 vorgestellt. Für Aussehen sorgte aber auch der Auftritt des Rallye-Dakkar-Gewinners. Der Kamaz-Truck wird von einem Liebherr V8-Motor angetrieben. Natürlich in besonderer Rallye-Version mit 1.047 PS statt 680 PS und einem ebenfalls erhöhten Drehmoment von 4.500 Nm. KM-Bild*



Auf dem riesigen Liebherr-Gelände gab es für die Gäste vieles zu entdecken, unter anderem auch den neuen LR 1750/2 (nicht im Bild). Im Bild der neue LR 1500.

KM-Bild

Als 5,4 m lange Montagespitze kommt das Adapterstück der Klappspitze zum Einsatz. Mit bis zu zwei geraden, 7 m langen Gitterstücken als Teleskopauslegerverlängerungen kann der Anlenkpunkt für die Klappspitze erhöht werden. Diese Stücke und die Klappspitzenverlängerungen können auch bei den Liebherr-Mobilkränen LTM 1200-5.1 und LTM 1220-5.2 verwendet werden.

Ungewöhnlich in der 5-Achsen-Klasse ist bisher die Möglichkeit

eine lange feste Spitze anzubauen, mit der enorme Ausladungen, beispielsweise über Gebäude hinweg, erreicht werden können. Hier hat sich Liebherr eine besonders clevere Lösung ausgedacht. Mit lediglich einem zusätzlichen TF-Adapter (Anm. d. R.: Verbindung zwischen Teleskopausleger und fester Spitze), einem Reduzierstück und einem Kopfstück wird eine bis zu 50 m lange, feste Spitze realisiert. Dabei werden vorhandene Teleskopaus-

legerverlängerungen und Klappspitzenverlängerungen verwendet. Diese Spitze ist grundsätzlich hydraulisch zwischen 0° und 45° verstellbar und kann daher wie eine wippbare Spitze eingesetzt werden.

mäßige mechanisch schwenkbare Ballastierzylinder wird der Ballastradius um 800 mm verkleinert.

Für den Fahrtrieb im Unterwagen des LTM 1250-5.1 sorgt ein 6-Zylinder-Liebherr-Diesel-

*Neu bei Liebherr ist der VarioBallast. Der LTM 1250-5.1 kann mit zwei verschiedenen Ballastradien betrieben werden: 5,58 m oder 4,78 m.*



Der neue Liebherr-Raupenkrane LR 1500 bietet Traglasten eines 500-Tonnners bei Abmessungen und Gewichten eines 400-Tonnners.

KM-Bild

Der Maximalballast des neuen LTM 1250-5.1 beträgt 88 t und hat eine maximale Breite von 6,3 m. Die Grundplatte mit 1 t und eine 10 t-Ballastplatte sind in Fahrzeugbreite ausgeführt. Bei bis zu 68 t Ballast liegt die Ballastbreite bei 4,1 m.

Neu bei Liebherr ist der VarioBallast. Der LTM 1250-5.1 kann mit zwei verschiedenen Ballastradien betrieben werden: 5,58 m oder 4,78 m. Liebherr hat eine Lösung konstruiert, um den Ballastradius besonders einfach und schnell zu verstellen. Über serien-

motor mit 400 kW/544 PS und einem Drehmoment von 2.516 Nm. Der Motor erfüllt die Abgasemissionsrichtlinien nach Stufe IV/Tier 4f.

Die Kraft wird über das 12-Gang ZF-AS Tronic-Getriebe auf die Kranachsen übertragen. Ein zweistufiges Verteilergetriebe erlaubt im Rangierbetrieb minimale Kriechgeschwindigkeiten. Als Dauerbremse dient der Intarder, eine ins Getriebe integrierte, verschleißlose Strömungsbremse. Zusätzlich ist eine Telma-Wirbelstrombremse op-

Beindruckende Kran-Skulptur: zwei LTM 1750-9.1 sind „kopfüber“ auf einen Raupenunterwagen aufgeflanscht. KM-Bild



tional erhältlich. Der LTM 1250-5.1 ist, wie inzwischen nahezu alle LTM-Mobilkran-Modelle, mit Druckluftscheibenbremsen ausgerüstet. Die Hinterachsen des neuen 250-Tonnners werden aktiv und geschwindigkeitsabhängig elektro-hydraulisch gelenkt. Fünf Lenkprogramme werden über Tastendruck angewählt.

Auch beim LTM 1250-5.1 wird das neue Liebherr-1-Moto-

ren-Konzept realisiert, wobei der Oberwagen über eine mechanische Welle angetrieben wird. Vom Verteilergetriebe im Unterwagen werden Gelenkwellen über zwei Winkelgetriebe durch die Drehkranzmitte zum Pumpenverteilergetriebe im Oberwagen geführt.

Eine mechanische Welle bietet einen besonders hohen Wirkungsgrad, und bei Kranarbeit

wird vom Fahrgestell-Motor bereits bei niedrigen Drehzahlen ausreichend Leistung zur Verfügung gestellt, betont Liebherr in einer Pressemitteilung. So sieht der Hersteller die Wirtschaftlichkeit des neuen Konzepts im Hinblick auf den Kraftstoffverbrauch sichergestellt. Vorteile des Verzichts auf einen separaten Oberwagen-Motor sind die Reduzierung des Wartungsaufwands

sowie die Reduzierung des Gewichts. Das entfallende Gewicht kann für tragende Bauelemente genutzt und so die Tragkraft des Kranes gesteigert werden.

Für das neue Kran-Antriebskonzept mit nur einem Motor und mechanischer Welle wurde mit ECOMode ein zuschaltbares Programm entwickelt, das sich bekanntermaßen auch im LTM 1300-6.2 findet, um die Maschine besonders verbrauchsgünstig zu betreiben. Damit kann der komplette Pumpenantrieb im Motor-Leerlaufbetrieb automatisch ausgekuppelt und bei Leistungsbedarf über die intelligente Steuerung sekundenschnell wieder zugeschaltet werden.

Zudem hat Liebherr einen speziellen ECOModus für Mobilkrane der Load-Sensing-Baureihe (Anm. d. Redaktion: derzeit Krane bis einschließlich 160 t Tragkraft) entwickelt, mit dem Kraneinsätze kostengünstiger und geräuschärmer durchgeführt werden können sollen. Da den Kranbedienern die optimale Motordrehzahl für die gewünschte Arbeitsgeschwindigkeit nicht bekannt ist, fahren sie meist mit zu hoher Motordrehzahl. Im ECOMode gibt der Kranfahrer die gewünschte Arbeitsgeschwindigkeit über den Steuerhebel vor. Die LICCON2-Steuerung errechnet für diese Arbeitsgeschwindigkeit dann die optimale Motordrehzahl. Dieser Wert wird dem Kranmotor über das Motorsteuergerät vorgegeben. Das Ergebnis dieser Drehzahlanpassung im Vergleich zu einer konstanten, und damit oft überhöhten Motordrehzahl: Kraftstoff wird gespart und Geräuschemissionen werden minimiert.

Doch auch im Raupenkransegment konnte die Liebherr-Werk Ehingen GmbH mit einer Weltneuheit aufwarten: Bei der Konstruktion des neuen LR 1500 waren die Kompaktheit und der weltweit wirtschaftliche Transport übergeordnete Konzeptkriterien. Dabei gelang es einen Raupenkran zu entwickeln, der über den gesamten Arbeitsbereich die Traglasten eines 500-Tonnners bie-

Im „Innovationspark“, der auf dem Telekran-Prüf- und Testgelände eingerichtet worden war, gab es die Möglichkeit sich Innovationen wie das halbautomatische Aufrichten der Wippspitze (hinten im Bild zu sehen), ECOmode oder auch die variable Abstützbasis im Detail erklären zu lassen und direkt am Kran selbst auszuprobieren. Im Bilde vorne: der neue LTC 1050-3.1. KM-Bild



tet, aber die Abmessungen und Gewichte von Raupenkranen der 400 t -Klasse aufweist.

Mit einem maximalen Transportgewicht von 45 t ist der neue Kran auf allen Märkten ohne Einschränkungen transportierbar. Das Raupenmittelteil mit Drehbühne wiegt 55 t. Der abnehmbare A-Bock ermöglicht die einfache Reduzierung des Gewichts auf 45 t. Eine Quick-Connection ist nicht erforderlich. Das Transportmaß von 3 m Breite entspricht dem weltweiten Transportstandard.

Die Spurbreite des LR 1500 beträgt 7,6 m und liegt damit ebenfalls im Bereich von 400-Tonnern. Die Standard-Bodenplatten des LR 1500 haben eine Breite

von 1,5 m. Sie sind breiter als Bodenplatten von Raupenkranen der 400 t-Klasse, womit die Bo-

denpressungen deutlich geringer ausfallen.

Die Fahrgetriebe des LR 1500 wurden vom LR 1600/2 übernommen. Die Motorleistung mit

Der Derrickauser hat eine Länge von 30 m und der Derrickballast beträgt bis zu 260 t. Der Derrickradius kann im Bereich von 9 m bis 16 m verstellt werden.

Der neue Liebherr-Raupenkran ist allerdings nicht nur einfach und wirtschaftlich zu transportieren, auch beim Rüsten und im Kranbetrieb haben die Konstrukteure auf einfaches Handling Wert gelegt.

Mit dem Haupthubwerk, das einen Seilzug von 180 kN bietet, können alle Hübe bis zur maximalen Traglast gefahren werden. Dadurch wird der Kranbetrieb einfacher, denn so entfällt die sonst übliche zweite Winde für den Doppelbetrieb bei Schwerlasthüben. Eine weitere Winde mit 125 kN Seilzug wird lediglich benötigt, wenn mit einer Mastnase gearbeitet wird.

Zudem wurden die Anzahl der Teile und die Teilevielfalt beim neuen LR 1500 reduziert, indem ganz bewusst auf sonst übliche Teilungen von Gitterstücken verzichtet wurde. So werden auch in diesem Bereich der Transport und die Montage einfacher und damit wirtschaftlicher. Die Längen der Auslegerstücke betragen

*Ein Raupenkran, der Traglasten eines 500-Tonnern bietet, aber die Abmessungen und Gewichte von Raupenkranen der 400 t -Klasse aufweist.*

350 kW liegt ebenfalls im Bereich der Motoren von 600-Tonnern. Der beim LR 1500 eingesetzte 6-Zylinder-Reihenmotor entspricht den Abgasemissionsrichtlinien nach Stufe IV/Tier 4f.

Für den neuen 500 t-Raupenkran bietet Liebherr eine bis zu 84 m lange Wippspitze, die auf einen bis zu 84 m langen Hauptausleger aufgebaut werden kann. Der 250 t-Auslegerkopf der Wippspitze wird auch für den SL-Hauptmastbetrieb verwendet. Für Schwerlasteinsätze ist standardmäßig ein 400 t-Kopf für den S-Hauptausleger vorhanden. Dieser bietet den Vorteil des geringeren Gewichtes im Vergleich zum optionalen 500 t-Kopf.



Dieser neue LTF 1060-4.1 – aufgebaut auf Arctros V8 – ist für den Export nach Südafrika bestimmt. KM-Bild

6 m und 12 m. Auf einen Führungsrahmen für den Derrickballast wurde ganz verzichtet. Die Verstellung des Ballastradius erfolgt einfach über den Derrickausleger.

Der Ballast des neuen LR 1500 besteht aus den 10 t-Platten, die auch bei den Geräten LR 1400/2 und LR 1600/2 verwendet werden. Eine besonders clevere Lösung haben sich die Konstrukteure laut Hersteller beim Zentralballast ausgedacht. Er besteht aus nur wenigen Betonteilen, die einfach und schnell montiert werden und deren oberster Teil einen sicheren Laufsteg für den Unterwagen bildet.

Während der neue LR 1500 rein statisch präsentiert wurde, gaben ein LR 11350 – mit einem LTR 1060 am Haken –, zwei LR 1600/2 sowie zwei LTR 1220 im Raupkranshowteil, eine aufsehenerregende Vorstellung, die ein wenig unter dem Warnhinweis-Motto: „Versuchen Sie dies nicht mit Ihrem Kran!“ stand. Zu-

nächst wurde der LR 11350 und die beiden 1600/2 im Parallelmodus völlig synchron verfahren, bis schließlich die jeweils äußeren Raupenträger der auf Sockeln stehenden 600-Tonner in der Luft schwebten.

Im nächsten Showteil hoben die beiden 600-Tonner gemeinsam den LR 11350 (Gesamtgewicht 764 t) an, wobei jeweils ein LTR 1220 als Derrickballast diente – angedockt an das Ballastsystem der 600-Tonner mit einer speziellen Gittervorrichtung am Teleausleger der 220 t-Raupen.

Diese wirklich gelungene Show leitete dann in die Abendveranstaltung über, an deren Ende ein Feuerwerk mit Lasershow, das das Raupkransmobile noch einmal eindrucksvoll in Szene setzte, stand.

Auch in diesem Jahr schloss sich am folgenden Wochenende noch ein „Tag der Mitarbeiter“ an, zu dem der Hersteller noch einmal 10.000 Gäste erwartete. Die faszinierende Welt der Krane eben. **KM**



AT-Kran-Parade in Ehingen.  
KM-Bild

BROSHUIS  
HOLLAND

WILLKOMMEN IN DER WELT DER INNOVATIONEN

**SL-AIR**

SICHERHEIT

QUALITÄT

INNOVATION

Luftgefedert  
Nachlaufgelenkt  
12 Ton pro Achse!!