An der Kapazitätsgrenze

„Kranparade" in Ehingen. KM-Bild

Frühjahr 2003: Die Liebherr Werk Ehingen GmbH lädt zu Kundentagen. Drei Jahre später: Gleicher Ort, gleiche Veranstaltung – ähnliche Bilder, ähnliche Choreografie. Und doch ist vieles ganz anders.

Kranbau in Liebherr-Dimensionen: Die Gäste konnten sich ein Bild davon machen, wie und was in Ehingen produziert wird.

2003 – die deutschen Betreiber sind nicht gerade in Champagner-Laune. Überkapazitäten drücken die Vermietpreise. Aus manchen Regionen und in manchen Tragkraftklassen werden Preise genannt, die nicht mehr sind als ein Beitrag zur Kostendeckung. Der Wettbewerb ist ruinös, länger zu Überleben als der Wettbewerb das offensichtliche Ziel.

Eine Entwicklung, die natürlich auch an den Herstellern nicht unbeschadet vorübergehen konnte. Über Jahre hinweg hatte man sich bei der Liebherr-Werk Ehingen GmbH über steigende Absatzzahlen bei Neukranen gefreut. Und dann gab der Gesamtmarkt im Jahr 2002 um 20 % nach. Insbesondere weil im weltweit wichtigsten AT-Markt Deutschland kaum ein Betreiber seinen Fuhrpark aufstocken mochte.

911 von weltweit 2.258 ATs konnten die Ehinger 2002 noch absetzen, womit allerdings auch schon die Talsohle erreicht war. Doch für jeden neuen Kran, der in den Markt ging, floss mindestens eine gebrauchte Maschine ab. Es schlug folglich die Stunde der Gebrauchtkranvermarkter, die die von allen ersehnte – und für einige zu spät kommende – Marktbereinigung in Deutschland praktisch durchführten.

Drei Jahre später ist von Überkapazitäten kaum noch – höchstens als regionales Problem – die Rede. Die Branche beschäftigt dafür ein Problem namens „Lieferzeiten". Wer heute einen Kran bestellt, der muss sich in Geduld üben, denn bis zur Auslieferung dauert es dann schon einige Monate.

Geschuldet sind diese Lieferzeiten der rasanten Erholung des Weltmarktes für Krane. Mehr als 3.000 AT-Krane, so schätzt Liebherr Geschäftsführer Hans-Georg Frey, werden in diesem Jahr abgesetzt. „Bedauerlicherweise", so warb Hans-Georg Frey in seiner Ansprache an die Gäste um Verständnis, „geht der hohe Auftragseingang einher mit längeren Lieferzeiten, die wir trotz hoher Investitionen in den Ausbau unserer Produktion nicht völlig vermeiden können. Engpässe bei Komponenten, insbesondere Reifen, lassen eine weitere Steigerung der Produktion derzeit nicht zu."

Konkret werden in Ehingen nach Unternehmensangaben in diesem Jahr etwa 1.400 Krane, darunter 250 Raupenkrane, „vom Band rollen". Über 80 %

Neue LTF-Baureihe: Erste Krane jetzt geliefert

Dass Liebherr seine Produktpalette um die beiden neuen Teleskop-Aufbaukrane LTF 1035-3.1 und LTF 1045-4.1 erweitern würde, machte – zumindest offiziell – zum ersten Mal auf der Intermat in Paris die Runde: Insgesamt 20 LTF 1035-3.1 und 10 LTF 1045-4.1 hatte Dieter Krösche, Geschäftsführer der Firma Krösche-Kran Service GmbH in Holzminden bei den Ehingern bestellt. Jetzt wurden ihm die ersten Geräte im Rahmen der Kundentage Ende Juni im Liebherr-Werk in Ehingen übergeben.

Hans-Georg Frey (r.), Geschäftsführer Liebherr-Werk Ehingen, und Erich Schneider (l.), Vertrieb Liebherr-Werk Ehingen, übergaben im Rahmen der Kundentage die ersten LTF-Krane an Dieter Krösche, Geschäftsführer Krösche-Kran Service GmbH.

Über 30 Jahre Erfahrung

Die Krösche-Kran Service GmbH betreibt seit über drei Jahrzehnten Teleskop-Aufbaukrane in ihrem Fuhrpark und ist mit über 100 Liebherr LTF 1030-3 größter Abnehmer dieser Kranbauart bei Liebherr. Bei der Konzeption und Neuentwicklung der neuen LTF-Baureihe brachte Dieter Krösche seine große Erfahrung und neue Ideen ein, die von Liebherr technisch umgesetzt wurden. Das Ergebnis, die neuen LTF 1035-3.1 und LTF 1045-4.1, bewertet Krösche als „die wirtschaftlichsten, leistungsstärksten und leichtesten 2-Motoren-Krane auf Lkw-Chassis weltweit".

So erfüllen die neuen LTF-Krane von Liebherr die Voraussetzung für eine bundesweite Dauerfahrgenehmigung nach § 29, und sie sind besonders wirtschaftlich als Taxikrane einsetzbar. Dabei kann der 3-achsige LTF 1035-3.1 2 t Ballast und der 4-Achser LTF 1045-4.1 5 t Ballast mitführen. Sowohl in Vollballast- als auch in Teilballastkonfiguration konnten die Tragkräfte gegenüber den Vorgängermodellen laut Liebherr deutlich erhöht werden. Die Traglaststeigerungen bis über 30 % sind umso bemerkenswerter als gleichzeitig die Teleskopausleger der neuen Krane um circa 15 % länger sind.

Pluspunkt: niedrige Betriebskosten

Ein übergeordnetes Kriterium für Dieter Krösche waren die niedrigen Betriebskosten. Bauartbedingt hat ein Serien-Lkw einen niedrigeren Kraftstoffverbrauch als ein vergleichbarer AT-Kran. Auch der Kraftstoffverbrauch im Kranbetrieb ist deutlich geringer, da die LTF 1035-3.1 und LTF 1045-4.1 mit einem separaten Oberwagenmotor ausgestattet sind. Die Nutzung eines Serien-Lkw als Kranchassis bietet auch den Vorteil der geringeren Preise für Reifen, Verschleiß- und Ersatzteile, die in Großserienproduktion hergestellt werden. In Anbetracht enorm gestiegener Preise für Kraftstoffe und Reifen lassen sich mit den Liebherr-Teleskop-Aufbaukranen signifikante Kosteneinsparungen realisieren, gibt sich der Hersteller überzeugt.

Da auch LTF-Krane auf engen Baustellen manövrieren müssen, waren die kompakten Abmessungen der neuen Krane ein wichtiges Entwicklungskriterium. Durch die Verwendung der Chassis von Scania ergaben sich Optimierungen bei der Fahrgestelllänge und der Kranhöhe, ohne kostenintensive Absenkung des Fahrerhauses. Auch hinsichtlich der Abstützbreite von lediglich 6,2 m und einem Ballastradius von nur 3 m können die neuen LTF-Krane überzeugen.

Insgesamt 20 LTF 1035-3.1 und 10 LTF 1045-4.1 hat Dieter Krösche bei Liebherr geordert. Im Bild vorne der LTF 1045-4.1. KM-Bild

davon werden in den Export gehen. Mehr ist ganz offensichtlich nicht drin.

Lieferzeiten – das hört sich, verglichen mit dem turbulenten Jahr 2002, sehr nach „Luxusproblem" an. Die Ansprache von Hans-Georg Frey dokumentiert aber, dass auch die Liebherr-Werk Ehingen GmbH die Problematik durchaus ernst nimmt. Denn selbst wenn ganz allgemein für 2007 bis hinein in das Jahr 2008 keine dramatische Verschlechterung der Auftragslage erwartet wird, niemand kann letztendlich genau sagen, ob für den heute geordenten Kran zum Lieferzeitpunkt – inzwischen wird schon Anfang 2008 gehandelt – tatsächlich hinreichend Arbeit vorhanden sein wird.

Mobilbaukran an Eisele

Die Eisele AG Crane & Engineering Group hat ihre Kranflotte jetzt erstmals um einen Mobilbaukran erweitert. Anlässlich der Kundentage im Liebherr-Werk in Ehingen übergab Liebherr-Geschäftsführer Hans-Georg Frey den Liebherr „MK 110" an Angela und Claus Eisele. „Für eine Großstadt wie Frankfurt ist der MK 110 die ideale Ergänzung unserer Flotte", erklärt Claus Eisele die Entscheidung für das Konzept des Mobilbaukrans, denn auch bei beengten Platzverhältnissen kann dieser Kran über hohe Gebäude hinweg einen großen Arbeitsbereich bedienen.

Die Möglichkeit im Kranbetrieb anstelle des Dieselmotors einen elektrohydraulischen Kranantrieb ein-zusetzen, der extrem leise arbeitet, sieht Eisele ebenfalls als großen Vorteil insbesondere für innerstädtische Einsätze. Die MK-Krane von Liebherr sind echte Schnelleinsatzkrane, die in Ein-Mann-Montage nach Herstellerangaben innerhalb von nur 20 Minuten einsatzbereit sind. Als Taxikrane verfahren sie mit der kompletten Ausrüstung, was zusätzlich die Wirtschaftlichkeit bei Kraneinsätzen erhöht.

Die Eisele AG Crane & Engineering Group beschäftigt 57 Mitarbeiter. Die Kranflotte mit derzeit 30 Kranen reicht vom 2-achsigen Teleskopkran bis zum 750 t-Raupenkran.

Übergabemarathon: Martin Scholpp, Hans–Georg Frey, Götz Schleith, Lars Gerlach (beide Fa. Scholpp, v.l.n.r.) bei der Übergabe eines LTM 1250-6.1.

Und manchmal entsteht der Eindruck, dass die Betreiber ihre Investitionsentscheidung nicht mehr nur von den technischen Features und vom Preis abhängig machen, sondern zunehmend vom Lieferzeitpunkt.

Wer treibt und wer wird getrieben?

Ungeachtet der derzeitigen Liefersituation geht die Arbeit der Entwicklungsabteilung selbstverständlich weiter. Angesichts des andauernd hohen Innovationstempos stellt sich schon einmal die Frage, wer bei diesem Spiel treibt und wer getrieben wird. Und natürlich leisten die Ehinger ihren Beitrag dazu, dass das Innovationstempo auch zukünftig hoch bleibt.

Schon zur Intermat nach Paris war die Liebherr-Werk Ehingen GmbH nicht ohne Weltpremiere angereist. Und während der Kundentage feierten mit dem LTF 1035-3.1, dem LTF 1045-4.1 sowie dem LTM 1130-5.1 – mit Druckluftscheibenbremsen und aktiver Hinterachslenkung – drei weitere Fahrzeugkrane ihre offizielle Markteinführung. Nicht zu vergessen der LR 11350, der alleine schon wegen seiner Abmessungen die Szenerie in Ehingen beherrschte.

32 Maschinen wird die Ehinger Produktpalette im BAUMA-Jahr 2007 umfassen, darunter mit dem jetzt vorgestellten LTM 1130-5.1 18 LTM-Krane. Nach oben hin abgerundet wird die LTM-Palette dann mit dem LTM 11000-9.1, einem 1.000-Tonner mit 100 m Teleskopausleger.

Dies war dann für die Fachpresse die eigentliche Überraschung des Tages. Dass Liebherr so offenmütig kundtut, was in nächster Zeit zu erwarten steht,

Angela und Claus Eisele (2. u. 3.v.l.) haben während der Kundentage in Ehingen ihren ersten Mobilbaukran entgegengenommen. Hans-Georg Frey (1.v.l.), Geschäfsführer Liebherr-Werk Ehingen, und Ulrich Greiner (4.v.l.), Handelsvertreter Liebherr-Werk Ehingen, übergaben den neuen 5-achsigen Liebherr-Mobilbaukran.

LTM 1130-5.1: Noch ein 5-Achser

Auch der neue 5-achsige Mobilkran LTM 1130-5.1, der 130 t maximale Traglast bietet, feierte bei den Kundentagen Premiere. Damit stellt Liebherr den fünften neu entwickelten 5-Achser innerhalb von zwei Jahren vor.

Der LTM 1130-5.1 verfügt über einen 60 m langen Teleskopausleger, der mit einer 10,8 - 19 m langen Doppelklappspitze und zusätzlich mit zwei je 7 m langen Gitterstücken verlängert werden kann. Als Option bietet Liebherr die Klappspitze auch in einer hydraulisch verstellbaren Version. Die Bewegung kann unter voller Last durchgeführt werden.

Bei einer Achslast von maximal 12 t führt der neue 130-Tonner bis zu 9 t Ballast mit. So kann er auch ohne zusätzlichen Ballasttransport bereits eine Vielzahl von Kranjobs durchführen. Darüber hinaus sind eine große Anzahl weiterer Ballastvarianten erhältlich.

Das 12,26 m lange Fahrgestell ist auch mit der Bereifung 16.00 R 25 lediglich 2,75 m breit und begnügt sich mit einem maximalen über das Fahrerhaus gemessenen Wenderadius von 10,39 m. Der Drehradius des bis zu 42,1 t schweren Ballastes bleibt innerhalb 4,2 m. Mit zweifach teleskopierbaren Schiebeholmen wird eine Abstützbreite von 7,5 m erreicht. Bei beengten Verhältnissen kann aber auch mit einer reduzierten Abstützbreite von 4,95 m gearbeitet werden.

Der 5-Achser ist mit den von Liebherr erstmals bei Mobilkranen eingeführten Druckluftscheibenbremsen ausgestattet. Sie bieten laut Hersteller eine deutlich erhöhte Bremswirkung, die auch bei hohen Bremsentemperaturen vollständig erhalten bleibt. Zur Wirtschaftlichkeit tragen zum einen die im Vergleich zu den bisher üblichen Trommelbremsen wesentlich höheren Standzeiten bei. Ein weiterer Vorteil liegt im schnelleren und einfacheren Wechsel der Bremsbeläge, die mit Verschleißanzeigen ausgestattet sind.

Feierte ebenfalls bei den Kundentagen Premiere: Der LTM 1130-5.1.

Druckluftscheibenbremsen und aktive Hinterachslenkung

Auch die vielfach bewährte aktive, geschwindigkeitsabhängige Hinterachslenkung von Liebherr kommt beim neuen LTM 1130-5.1 zum Einsatz. Dem Fahrer stehen fünf verschiedene Lenkprogramme zur Verfügung, die er komfortabel für die unterschiedlichen Fahrsituationen auswählen kann.

Der 6-Zylinder-Liebherr-Reihenmotor im Unterwagen entspricht den Emissionsvorschriften der Richtlinien 97/68/EG Stufe 3 und EPA/CARB Tier 3 und leistet 370 kW (503 PS) bei 1.900 1/min. Sein maximales Drehmoment von 2.355 Nm wird zwischen 1.100 und 1.500 1/min erreicht. Die Kraft wird über das 12-Gang-ZF-AS-TRONIC-Getriebe auf die Kranachsen übertragen. Als verschleißlose Dauerbremse ist ein Intarder serienmäßig ins Getriebe integriert. Durch ein 2-stufiges Verteilergetriebe werden im Rangierbetrieb minimale Kriechgeschwindigkeiten erreicht.

Auch der Liebherr-Vierzylinder-Reihenmotor im Kranoberwagen erfüllt die Grenzwerte der neuesten Abgasemissionsvorschriften. Er leistet 145 kW (197 PS) bei 1.800 1/min und ein Drehmoment von 920 Nm bei 1.100 - 1.500 1/min. Im Hydrauliksystem kommt die elektrische „Load-Sensing"-Steuerung zum Einsatz, mit der bis zu vier Bewegungen gleichzeitig gefahren werden können. Abhängig von den Anforderungen der Hubaufgabe und des Kranfahrers kann das Drehmoment von „offen" auf „hydraulisch eingespannt" umgeschaltet werden.

Für den bequemen und sicheren Zugang zur Oberwagenkabine ist diese mit einem seitlich ausfahrbaren Trittbrett ausgestattet. Zur Verbesserung der Sichtverhältnisse kann die Kabine bis zu 20° nach hinten geneigt werden. Die bekannten optionalen Ausstattungen wie Klimaanlagen, Arbeitsbereichsbegrenzung oder Stützkraftanzeigen sind selbstverständlich auch für den neuen LTM 1130-5.1 erhältlich.

das hat es in dieser Form zu Zeiten eines Friedrich Bär kaum gegeben, als die Kranentwicklung noch das Flair eines Staatsgeheimnisses umgab.

Und so ist jetzt schon bekannt, dass zum Beispiel der MK 80 überarbeitet, dass ein 3-achsiger MK 63 die MK-Baureihe nach unten hin abrunden wird und vor allem dass die Ehinger LR-Palette aus LR 1350/1, LR 1400/2, LR 1750 und LR 11350 durch weitere Raupenkrane ergänzt werden soll. „Die zur Realisierung dieser ehrgeizigen Erweiterungsabsichten erforderlichen Personal- und Sachinvestitionen", so erklärte Geschäftsführer Dr.-Ing. Ulrich Hamme im Pressegespräch, seien „eingeleitet und in der Umsetzung".

Die Ehinger Produktoffensive wird also weitergehen. *KM*

Der neue LR 11350 bietet eine maximale Systemlänge von 228 m.

KM-Bilder

Ein Vorseriengerät mit 1.250 t maximaler Traglast ist bereits in China beim Bau chemischer Anlagen im Einsatz.

LR 11350: Die pure Kraft von 22.748 tm

Als Erweiterung der Raupenkran-Palette am oberen Ende präsentierte Liebherr bei den Kundentagen 2006 im Herstellerwerk in Ehingen den neuen LR 11350. Ein Vorseriengerät mit 1.250 t maximaler Traglast ist bereits in China beim Bau chemischer Anlagen im Einsatz. Inzwischen wurde die maximale Traglast des neuen Schwerlastkrans auf 1.350 t erhöht.

Der neue 1.350 t-Raupenkran bietet eine maximale Systemlänge von 228 m, die in der Konfiguration von Hauptmast und wippbarer Gitterspitze mit jeweils 114 m Länge erreicht wird. So ergibt sich eine maximale Hakenhöhe von 223 m. Durch das Konstruktionsprinzip mit konventionellem A-Bock kann der LR 11350 in Verbindung mit mechanischen Abstützungen bis zu 102 m lange Hauptauslegersysteme auch ohne Derricksystem aufrichten. Mit Derrick sind Hauptauslegerlängen bis zu 150 m aufrichtbar.

Zum 42 m langen Derrickausleger wird ein Liebherr-Ballastwagen mit hydraulisch stufenloser Radiusverstellung von 15 m bis 30 m angeboten. Bis zu 660 t Derrickballast bei 30 m Radius kommen hierbei zum Einsatz. Als Alternative steht ein Schwebeballastsystem zur Verfügung, das ohne Führung über den Derrickausleger stufenlos bis zu 25 m Ballastradius verstellt wird, wie sich dies bereits beim Liebherr LR 1350/1 bewährt hat. Zur Radiusvergrößerung bis 30 m ist eine Führung erhältlich. An der Drehbühne des LR 11350 kann mit bis zu 340 t Ballast gearbeitet werden.

Die maximale Traglast von 1.350 t erreicht der LR 11350 am 60 m langen Hauptmast mit Derricksystem und Ballastwagen bei einem Radius von 12 m. Das maximale Lastmoment von 22.748 tm ergibt sich bei einer Ausladung von 22 m mit einer Traglast von 1.034 t, ebenfalls bei Einsatz des Ballastwagens.

Durch Demontage der Raupenketten bleiben die Raupenträger innerhalb 45 t Gesamtgewicht.

Bei der Konzeption des neuen LR 11350 war der wirtschaftliche und einfache Transport der Komponenten ein übergeordnetes Kriterium. So überschreitet kein Teil die Transportbreite von 3,5 m und das Transportgewicht von 45 t. Um dieses Gewicht auch bei den Raupenträgern zu erreichen, wird die Raupenkette abgenommen. Die etwa 70 t schweren Raupenträger können aber auch als komplette Einheit transportiert werden, sofern solche Transportgewichte gesetzlich möglich sind.

Ein Hydraulikzylinder am A-Bock erlaubt den Anbau der Raupenketten in Selbstmontage. Auch bei der Auslegerkonstruktion wurde auf eine wirtschaftliche Transportlogistik geachtet. So können die Zwischenstücke der Wippspitze zum Transport in die Zwischenstücke des Hauptauslegers mit Hilfe von Laufrollen eingeschoben werden. Dieselmotor, Hydraulik, Elektrik und Krankabine des LR 11350 sind als komplette Antriebseinheit transportierbar.

Die völlig neu gestaltete Krankabine zeichnet sich durch Geräumigkeit aus und bietet eine gute Rundumsicht auch nach unten. Die Drehbühne und das Raupenmittelteil sind nicht wie üblich an der Drehverbindung geteilt, sondern das Unterteil der Drehbühne, der Drehkranz und das Raupenmittelteil bilden eine 45 t schwere Transport-einheit. So kann auf eine Quick-Connection verzichtet werden, was die Montagezeit nach Liebherr-Angaben nochmals deutlich verkürzt.

Mit Cummins-Diesel und bis zu sechs Winden im Einsatz.

Der 6-Zylinder-Cummins-Dieselmotor liefert mit 640 kW / 870 PS die erforderliche Leistung für den Antrieb des neuen 1.350 t-Raupenkrans. Bis zu sechs Winden kommen zum Aufrichten und bei der Hubarbeit des LR 11350 zum Einsatz. Die Hubwinden bieten einen Seilzug von 310 kN bei einem Seildurchmesser von 38 mm. Die Hakenflasche für Traglasten bis 1.350 t ist modular aufgebaut und besteht aus einem Haken und vier Rollenblöcken. Sie kann somit einfach für verschiedene Einsatzzwecke als Doppel- oder Einfachflasche umgebaut werden.

Zu den wichtigsten Kriterien bei der Konstruktion des neuen Raupenkrans gehörten auch die hohen Sicherheitsstandards. Am Unterwagen befindet sich beispielsweise eine 360°-Plattform mit Geländern, die über Aufstiege von zwei Seiten begehbar ist. Die Plattform bietet einen sicheren und komfortablen Zugang zur Drehbühne und zur Krankabine.