

Aktuelle Fragen und Zukunftsperspektiven für Mobil- und Raupenkrane

Interview mit der Geschäftsleitung des Liebherr Werk EHINGEN – Herrn Christoph Kleiner und Herrn Dr. Ulrich Hamme.

KM: Hat Liebherr sehr unter den aktuellen Lieferengpässen zu leiden? Welche Materialien sind vor allem betroffen?

Dr. Ulrich Hamme: Entgegen dem, was meist kommuniziert wird, ist es kein reines Elektronik-Thema. Es gibt zwar auch ein Chip-Problem, aber tatsächlich mangelt es jeden Tag an etwas anderem: an einem Tag fehlen Alubleche, an einem anderen Stecker, dann fehlen Schläuche oder sogar Tankdeckel. Es ist alles knapp. Wir jonglieren und tüfteln täglich, wie man mit dem Knappen möglichst viele Krane bauen kann. Es betrifft alle Bereiche – bis hinein in die Konstruktion – auch dort werden Lösungen erarbeitet, um einfach möglichst viele Krane fertig zu stellen. Das gelingt uns ganz gut.

KM: Wie verteilen sich bei Liebherr aktuell die Umsätze auf die einzelnen Kransparten?

Christoph Kleiner: Die Raupen machen im Verhältnis zum Rest gut 20 % aus, der Löwenanteil entfällt auf die LTM-Mobilkrane. Krane ab sechs Achsen werden besonders nachgefragt. Bei allen Großkranen ist die Nachfrage momentan höher als sie schon mal war und sie tragen sehr stark zum Umsatz bei. Auch der Raupenkran LR 11000 ist ein guter Umsatzbringer. Davon haben wir auch viele in die USA ausgeliefert. Mit seiner großen Auslegerlänge in Kombination mit der kurzen Spitze hat er sich dort erfolgreich in der klassischen Windkraftanlagen-Montage etabliert. Obwohl zunächst gar nicht auf dem „Radar“, hat sich dieses Konzept durchgesetzt und bereits viele Nachahmer gefunden. Nicht zu übersehen ist der Trend zu immer größeren Kranen, sowohl bei den Raupen als auch bei den Autokranen; das sehen wir am Beispiel des LTM 1650-8.1,

den wir in ungeahnten Stückzahlen bauen. Das Ganze wird in den kommenden Jahren in Deutschland, aber auch denjenigen Teilen der Welt, die wir als unsere Fokusgebiete identifiziert haben, aller Voraussicht nach so weitergehen.

KM: Besteht nicht die Gefahr, dass die Preisentwicklung Ihre Kunden nicht mehr zufriedenstellt, wenn zu viele Geräte in der 1450er und der 1650er Klasse auf dem Markt sind und sich gegenseitig Konkurrenz machen?

Christoph Kleiner: Momentan sind wir mit beiden Geräten immer noch in einer Anlaufphase, um die älteren Modelle in diesen Tragkraftklassen, allem voran den LTM 1500, von dem seit 1998 über 600 Stück gebaut wurden, allmählich abzulösen. Da haben wir noch viele Jahre vor uns, bis wir die alle im Markt gedreht bekommen – und bei gleichzeitig steigender Nachfrage gibt es da noch genug zu tun.

KM: Wie machen sich die großen Infrastruktur-Programme in den USA (und auch hier in Europa) bemerkbar, Stichwort: Brückensanierung?

Dr. Ulrich Hamme: Da wird viel geredet, das neue Gesetz ist zwar durch aber es tut sich noch nicht viel. Auch hier in Deutschland wird ja viel geredet über marode Straßen- und Eisenbahnbrücken, aber das Einzige, was passiert ist, dass

Tempolimit-Schilder aufgestellt werden. Aber auch das ist zeitlich begrenzt. Es kann einem schwindelig werden angesichts der immensen Infrastruktur-Maßnahmen und -Arbeiten, die auf uns zukommen. Und das betrifft nur den Sektor Mobilität; gleichzeitig soll aber auch die Energiewende umgesetzt werden. Da reden wir europaweit über viele Großprojekte, nicht nur im Bereich der Windkraft-, sondern auch über Gaskraftwerke – und in Frankreich und anderen Ländern über Atomkraft – dafür brauchen wir überall große Krane. Eigentlich auf der ganzen Welt, wenn wir den Klimawandel ernst nehmen. Von daher kann es in Zukunft nur Wachstum für unsere Produkte geben.

KM: Stichpunkt Montage von Windkraftanlagen. Wie beurteilen Sie die neue Entwicklung von Mammoet, den WTA (Wind Turbine Assembly Crane), der am Turm der Windanlage hochklettert und somit unabhängig ist von Auslegerlänge und Windgeschwindigkeit, der mit wenig Platz auskommt, auf einen Unterwagen verzichtet und mit wenigen Transporten zum Einsatzort gebracht werden kann?

Dr. Ulrich Hamme: Das ist ein Spezialkran, der ab Nabenhöhen von 185 Metern besonders interessant wird. Für 80 % der Anlagen mit Nabenhöhen von bis zu 150 Metern kommt man mit Raupenkranen hin, die sowieso im Markt ver-



Dr. Ulrich Hamme, Geschäftsführer Liebherr-Werk EHINGEN GmbH.



Christoph Kleiner, Geschäftsführer Liebherr-Werk EHINGEN GmbH.



Gittermast-Raupenkran auf dem Liebherr Werksgelände in Ehingen.

füßbar sind. Wir haben uns das genau angeschaut, das ist aber nicht unser Geschäftsfeld. Wir bauen Krane für Kunden, die Krane verleihen. Da wird zwar sicher in dem einen oder anderen Fall ein WTA im Wettbewerb zu einem Gittermast-Raupenkran stehen, aber letzteren kann ich auch noch betreiben, wenn ich keine Windkraftanlagen montiere. Da mache ich dann Jobs in der Industrie oder der Infrastruktur, da bin ich flexibel. Zudem handelt es sich bei den WTAs um sehr spezielle Vorrichtungen, die sich aufgrund von Konstruktionsunterschieden in der Regel nicht von einem auf den anderen Turm, an dem sie verbolzt werden müssen, umsetzen lassen. Damit dieses Kon-

zept funktioniert, muss eine enge Kooperation zwischen Turmbauer und Kranbauer stattfinden. Der WTA stellt ja auch einen Lastfall am Turm dar, während ein Raupenkran ganz unabhängig danebensteht.

KM: Dass Krane nicht wegzudenken sind steht außer Frage, wie sieht es bei Liebherr mit ökologischen Aspekten und alternativen Antrieben aus?

Dr. Ulrich Hamme: Man möchte die Krane noch klimafreundlicher haben, als sie heute sind. Und wir reden dabei über Abgasemissionen (auch da wird es wieder neue Vorschriften geben, was ja auch in Ordnung ist) aber das

große Thema ist CO₂. Wir haben uns intensiv damit beschäftigt und eine Lebenszyklus-Analyse von unseren Kranen erstellt – von der Wiege bis zur Bahre-, also von der Materialherstellung (Rohstoff-Gewinnung) und allen Randbedingungen bis zur Verschrottung und dem Recyclen. Nur wenn ich dieses Gesamtbild betrachte, kann ich überhaupt eine seriöse Aussage machen zum Thema CO₂-Bilanz, denn der Umwelt ist es egal, wann der CO₂-Ausstoß verursacht wird, bei der Herstellung, beim Betrieb, bei der Montage oder beim Verschrotten. Das ist ja kein lokales Thema, wie „Local Zero Emission“ beim Arbeiten in einer Halle, in der ich keine Abgas-Emissionen verursachen darf, das



Blick in eine Produktionsstraße im Liebherr Werk in Ehingen.



Die LR 1700-1.0 im Testfeld.

ist etwas anderes. CO₂ ist ein globales Thema und muss daher umfassend behandelt werden. Wir haben ein renommiertes europäisches Beratungsunternehmen mit volkswirtschaftlicher und energetischer Kompetenz, das auch mit dem VDMA, der Bundesregierung und der baden-württembergischen Regierung zusammengearbeitet hat, beauftragt, gemeinsam mit unserem Wissen über den Betrieb von Kranen, den Lebenszyklus eines Mobilkrans zu analysieren, jeweils im Vergleich des jetzigen Brenn-

stoffs „fossiler Diesel“ zu dem, was aktuell an anderen Technologien auf den Tisch kommt. Dabei kam heraus, dass eine Umstellung des Krans unter Beibehaltung heutiger Leistungsmerkmale auf eine Batterie-Elektrik weder jetzt noch in Zukunft Sinn macht – selbst wenn der Strom zu 100% umweltfreundlich erzeugt würde. Die CO₂-Belastung durch die Herstellung der Batterien ist so groß, dass das über den Lebenszyklus des Krans nie wieder eingeholt werden kann.

Als Referenz haben wir einen 5-Achser mit einem 750 Liter-Dieseltank genommen. Um die darin gespeicherte Energie ersetzen zu können, wären circa 20 Tonnen Lithium-Ionen-Batterien – oder als Volumen ausgerückt – circa 16 Kubikmeter Batterien nötig. Dafür bräuchte man zum Transport einen eigenen LKW. Diese Batterien müssen im Laufe eines langen Kranlebens auch mindestens einmal ersetzt werden und die Batterien kosten dann drei Mal soviel wie der Rest des Krans. Und so haben wir uns

alle Varianten angeschaut, auch Wasserstoff, gasförmig oder flüssig, hergestellt mit unterschiedlichem Strommix, synthetische Kraftstoffe, hier braucht vor allem die Synthese viel Energie, – aber auch Batterie-Elektrifizierung auf der Grundlage heutigen Stroms, mit grünem Strom und den auch bereits in Ehingen verwendeten HVO-Kraftstoff, der aus Abfallstoffen (Resten von Fetten, Ölen und Fleischabfällen) hergestellt wird. Wir haben dann den Markt beackert nach HVO von zertifizierten Herstellern, diesen tanken wir in Ehingen jetzt zu 100 % in unsere Krane und alle Nutzfahrzeuge, die wir hier am Standort betreiben. Damit haben wir die CO₂-Emissionen an unserem Standort um 74 % („cradle to grave“) verringert. Interessant ist, dass sich bereits alle im Markt befindlichen Fahrzeuge ab Stufe 3B mit HVO betanken lassen und es sich auch in beliebigem Verhältnis dem Diesel beimischen lässt. Die Motoren sind dafür vorbereitet und das wurde im Versuch getestet. Wir haben auch die Emissionen auf der Straße, also im Realbetrieb gemessen und haben festgestellt, dass dieser Treibstoff viel sauberer verbrennt als herkömmlicher Treibstoff, insbesondere was die Partikelmenge im Abgas angeht. Beim Preis muss man mit ca. 25 % mehr (als beim Diesel) rechnen. Wir sind technologisch offen. Als Kranhersteller



ANZEIGE


WAGENBORG
24 h auch für SIE jederzeit gern im Einsatz!
www.wagenborg.de

sign of solutions
Projektierungen - Transportlogistik - Krandienstleistungen

Wagenborg GmbH - Hopstener Strasse 21 - 48477 Hörstel-Dreierwalde - Tel. 05978 91 66-30 - Mobil 0152 56 75 86 10

© ROHR-IDRECO Dredgers



Das zukünftige Ersatzteillager auf dem Liebherr Werksgelände in Ehingen.

sind wir ja nicht die Entwickler dieser Technologien, da sind wir auf andere angewiesen und natürlich auf die Politik und die versorgende Infrastruktur. Aber über allem darf man die wirtschaftlichen Aspekte nicht aus den Augen verlieren; es nützt ja nichts, wenn wir hier etwas toll finden, unsere Kunden es aber nicht kaufen, weil es nicht wirtschaftlich ist. Dann ist der Umwelt kein Dienst erwiesen.

KM: Welche Ziele verfolgt Liebherr beim Stichwort Digitaltechnik?

Dr. Ulrich Hamme: Unsere Mobilkrane sind schon aus sicherheitstechnischen Gründen seit Jahren hochgradig digitale Geräte, eigentlich rollende Computer, ausgestattet mit Bus-System-Technologie und Sensorik. Alle Komponenten reden miteinander und nehmen aufeinander Rücksicht.

Christoph Kleiner: Diese digitale Ausgangsbasis wollen wir mit Blick auf die gesamte Krananwendung durch sinnvolle digitale Lösungen weiter optimieren. Ziel ist es, für uns als Hersteller, aber insbesondere für unsere Kunden, sei es dem Eigentümer, dem Kranfahrer oder dem Disponenten, eine digitale Welt zu entwickeln, die es ermöglicht, die Maschinen noch einfacher, effizienter und sicherer betrie-

ben zu können. Wir sind intensiv dabei, alle Aspekte vom Kraneinsatz über die Ersatzteilbeschaffung bis eines Tages zum vorausschauenden Service „predictive maintenance“ in einer digitalen Welt zu vereinen. Wenn der Kunde morgens im Büro seinen Computer einschaltet, soll er direkt in die digitale Liebherr-Welt („MyLiebherr“) eintauchen, er sieht, wo sich seine Krane befinden, was sie gemacht haben, was sie verdient haben, wann der nächste Service fällig ist, wann ein neuer Kran angeschafft werden muss, usw. Weitere Aspekte könnten auch die Vernetzung in die ERP-Systeme unserer Kunden sein, um die Ersatzteil-Verfügbarkeit, Serviceplanung bis hin zu Wartungsverträgen weiter zu optimieren.

An der Stelle möchte ich noch kurz das Konzept der drei Säulen im Zusammenhang mit dem Thema digitaler Transformation bei der Krananwendung erläutern. Die erste Säule sind E-Services, also digitale Anwendungen, Produkte und Lösungen, wie z. B. der Crane Planner und Crane Finder oder die variable Abstützung VarioBase, die zusätzliche Sicherheit bietet. Die zweite Säule ist der E-Support, wie E-Learning und E-Coaching und die dritte Säule der E-Commerce, also digitale Geschäftsmodelle, die wir heute noch gar nicht so auf

dem Schirm haben. Wir wollen gemeinsam mit unseren Kunden diesen Weg beschreiten, um herauszufinden, welche sinnvollen Möglichkeiten und Vorteile sich aus „Big Data“ und der Vernetzung ergeben können. Es geht also darum, die vom Kran zur Verfügung gestellten Daten mit den richtigen Fragen zu verknüpfen. Aber nicht zu vergessen: unsere ureigenste Aufgabe besteht immer noch darin, Krane zu bauen.

KM: Was dürfen wir im Bauma-Jahr 2022 erwarten?

Dr. Ulrich Hamme: Wir werden auf der Bauma eine Reihe von Entwicklungen sehen, da kommt u.a. auch der elektrische Kran, der mit einem optionalen zusätzlichen Elektroantrieb ausgestattet ist, wodurch es möglich ist, ihn wahlweise mit Baustellenstrom oder über einen Batteriecontainer zu versorgen. Oder aber er arbeitet konventionell mit dem (HVO)-Dieselantrieb. Volle Flexibilität! Aber wir zeigen auch neue Krantypen. Zum Beispiel unseren neuen 6-Achser LTM 1300-6.3 mit einem 90 Meter-Teleskopausleger und fantastischen Traglasten, der durch seine große Auslegerlänge auch ohne Zusatzausrüstung ein sehr großes Arbeitsspektrum abdecken kann und damit einen neuen Maßstab in puncto einfache aber universelle Nutzung bei einem 6-Achser darstellt. Im Raupenkranbereich wird es auch etwas Neues geben, ebenso im Gittermast-Kranbereich – mit einem gummibereiften Fahrzeug: etwas 9-achsiges.

Christoph Kleiner: Im Digitalbereich werden wir LICCON3 vorstellen, die Neuheit für den Kran der Zukunft; in der Bedienung von LICCON2 kommend aber mit dem Mehrwert der Vernetzung. Hier sei gleich erwähnt, dass wir auch für die Vielzahl der LICCON2-Krane in aller Welt eine Nachrüstmöglichkeit zur Integration in MyLiebherr anbieten werden.

Somit steht neben den Neuheiten in Stahl und Eisen auch viel „Digitales“ auf der Bauma und bietet die Möglichkeit, uns über alle (oben beschriebenen) Fragen der optimierten Krananwendung intensiv auszutauschen.

KM: Das wird ja sehr spannend, hoffentlich kann die Bauma dieses Jahr wieder stattfinden. Wir bedanken uns sehr für die Einladung und das ausführliche Gespräch.

Das Interview fand am 23.11.2021 im Liebherr-Werk Ehingen statt. Die Fragen stellten Anke Steffens und René Hellmich. Sie wurden beantwortet von den Geschäftsführern der Liebherr-Werk Ehingen GmbH, Christoph Kleiner und Dr. Ulrich Hamme.



Das Liebherr Werk Ehingen.

ANZEIGE

Schwerlast-Nutzfahrzeuge seit 1986



ES-GE Nutzfahrzeuge GmbH



KAUF
MIETE
MIETKAUF



ES-GE.de



Wir sind eingetragener Hersteller und unabhängiger Händler für Schwerlast-Nutzfahrzeuge mit über 30 Jahren Erfahrung. Profitieren Sie von unserem umfassenden Marken- und Produktportfolio. Sie möchten ein Fahrzeug mieten? Sehr gern. Unser Team freut sich auf Ihren Anruf.