







# Liebe Leserinnen und Leser,

wieder einmal haben wir auf der Bauma viele von Ihnen persönlich begrüßen dürfen. Vielen Dank für Ihren Besuch und die guten Gespräche! Diese Messe war zweifellos das große – und auch erfolgreiche – Highlight des Frühjahrs.

Ähnlich bewegend geht es für uns mit den neu entwickelten Kranmodellen LTM 1110-5.1 und LTM 1650-8.1 zu. Für diese Produkte haben Sie uns erneut Ihr Vertrauen geschenkt und sie zahlreich bestellt. Auch dafür unseren herzlichen Dank. Lesen Sie über die Konzepte, Stärken und Innovationen der neuen Geräte doch gerne ab Seite 24.

Nun sind wir gefordert, die versprochenen Leistungsdaten durch die Prototypen-Erprobungen zu validieren und zur Serienreife zu bringen. Die Auslieferung wird daher noch einige Monate dauern, weshalb wir Sie heute um etwas Geduld bitten möchten. Wie immer bei Neuentwicklungen gilt es, technische Herausforderungen zu bewältigen – manchmal auch unerwartete.

Leider müssen wir Ihre Geduld derzeit auch bei anderen Krantypen erbitten, denn die Branche boomt und die Lieferzeiten sind teilweise extrem lang. Das bedauern wir sehr! Manches können wir nicht beeinflussen, da wir aufgrund unserer Fertigungstiefe stark von den Kapazitäten unserer Lieferanten betroffen sind. Seien Sie jedoch versichert, dass wir unsere Produktion so weit wie möglich erhöhen und unsere Prozesse stetig optimieren. Auf die damit verbundenen Herausforderungen gehen wir in einem Interview auf Seite 70 genauer ein.

Ein Bonbon zum Schluss: Liebherr-Ehingen feiert in diesem Jahr 50-jähriges Firmenjubiläum. Damit sind wir eigentlich

noch ziemlich jung. Doch wenn wir aus der Vogelperspektive auf unser riesiges Werksgelände schauen, wo vor fünf Jahrzehnten nur grüne Wiese war, dann macht uns das schon stolz. Zumal es nicht leicht war, als Newcomer in der Mobilkranbranche zu bestehen. Dank unserer engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben wir allerdings von Anfang an jede Krise gemeistert und können heute auf so manche Großaufträge und Rekorde blicken. Einige Highlights zeigen wir ab Seite 60. Als Zeichen unserer Anerkennung und Wertschätzung richten wir für unser tolles Team mit 3.500 Beschäftigten hier in Ehingen ein schönes Jubiläum aus. Fotos vom Fest erwarten Sie dann in der nächsten Ausgabe von UpLoad!



Beste Grüße aus Ehingen

Dr. Hubert Hummel

Geschäftsführer Produktion der Liebherr-Werk Ehingen GmbH



6 22



28

**Momente** ..... 6  
Die Welt rund um Mobil- und Raupenkrane in faszinierenden Momentaufnahmen.

**Mobil- und Raupenkrane**

**Leicht, lang und stark** ..... 24  
**LTM 1110-5.1**  
„Prepared for every task!“ – so präsentierte Liebherr den neuen LTM 1110-5.1 auf der Bauma.

**Power Pur** ..... 44  
**LTM 1650-8.1**  
Der neue 8-Achser ist auf maximale Leistung ausgelegt.

**Seereise zum Märchenkönig** ..... 28  
Ein LTM 1060-3.1 kümmert sich um den Frostschutz der prächtigen Brunnen am Schloss Herrenchiemsee.

**Nachgefragt** ..... 48  
Bernd Boos erklärt, an welchen Stellschrauben gedreht wird, damit Krane immer stärker werden.

**In grün und gelb durch Berg und Tal** ..... 34  
Der erste LTM 1230-5.1 ging in die Schweiz.

**Heavy Handling** ..... 50  
Zwei Raupenkrane mit insgesamt 2.350 Tonnen Tragkraft verladen eine Tunnelbohrmaschine.

**Zwillingshub** ..... 40  
Zwei LTM 1450-8.1 verladen 165 Tonnen schwere Motoren auf ein Frachtschiff.

**Titel**

Liebherr stellt den neuen LTM 1650-8.1 erstmals auf der Bauma 2019 der Öffentlichkeit vor.





68



70



82

**Im Fokus**

**Eine (gar nicht so) kleine Erfolgsgeschichte aus Schwaben** ..... 58

Ein halbes Jahrhundert Mobilkrane aus Ehingen.

**Technischer Fortschritt und unternehmerische Kontinuität als Erfolgsrezept** ..... 64

Die einzigen zwei technischen Geschäftsführer in 50 Jahren berichten über die Entwicklung der Mobil- und Raupenkrane in Ehingen.

**Bauma 2019 – schön war's** ..... 68

Ein Rückblick in Bildern auf die größte Bauma aller Zeiten.

**Produktion auf Rekordniveau** ..... 70

Herausforderungen für Produktion, Materialfluss und Beschaffung.

**Expertentipp:** ..... 74

**Weniger ist mehr!**

Der technische Trainer Uwe Laitenberger erklärt, wie Kraneinsätze effizient geplant werden können.

**Die Welt mit Liebherr**

**MyLiebherr** ..... 78

Der Eintritt in die Liebherr-Servicewelt.

**Second Hand, aber First Class** ..... 80

Liebherr ist auch bei Gebrauchtkranen ein verlässlicher Partner.

**In eisiger Höhe** ..... 82

Vier Turmdrehkrane waren beim Bau des höchsten Gebäudes Europas, dem Lakhta Tower in St. Petersburg, im Dauereinsatz.

**Die Firmengruppe Liebherr** ..... 86

Erstmals in der Firmengeschichte liegt der Umsatz über 10 Milliarden Euro.

**Beton für Seilbahnprojekt** ..... 88

Mischanlage am Eiger Gletscher im Berner Oberland errichtet.

**INTUSI** ..... 89

Intuitives User Interface ist Schlüssel zum Internet of Things.

**Jetzt auch online:**

UpLoad gibt es nun auch auf [liebherr.com](http://liebherr.com) zum Lesen, Anschauen und Herunterladen.



**Mehr entdecken:**  
[www.liebherr.com/upload](http://www.liebherr.com/upload)



# Momente

Ob in Aktion, in Produktion oder im Rückblick:  
Hier haben wir außergewöhnliche Momente aus der  
Kranwelt für Sie – und die Ewigkeit – festgehalten.



## Schneesturm

Auf unseren Versuchs- und Abnahme-  
flächen in Ehingen trotzten Menschen und  
Maschinen jeder Witterung.









### **Mehr Stärke**

Ein LG 1750 montiert einen Fallfilmverdampfer zur Erhöhung der Produktion von Weizenstärke in einer Fabrik in Niederösterreich.













### **Azetylen und Sauerstoff**

Farblose Gase mit Power - Bleche bis zu einer Stärke von 220 mm werden computergesteuert in die gewünschte Form gebracht.





CASE IVECO



NEBERGER

HYDRA

FN

FN

NEBERGER

SEIBERLEN

SEIBERLEN

HOMAG

Leibniz

NEBERGER

FAHRERBAR

PEPPERLAW

CAT

ALTERNATIVE





### **Bauma 2019**

Unter dem Motto „Together. Now & Tomorrow.“ hat die Firmengruppe Liebherr mit einem der größten Messestände der Welt auch 2019 wieder beeindruckt. Auf fast 14.000 Quadratmetern wurden im Freigelände rund 60 Exponate präsentiert.









### **Mahnmal gegen Krieg und Zerstörung**

Nach 17 Jahren Bauzeit wurde die Frauenkirche in Dresden 1743 fertiggestellt – am Ende des 2. Weltkriegs wurde sie dann in nur 2 Tagen zerstört. Ein kleiner Teil blieb als Ruine und Mahnmal bis zum Wiederaufbau ab 1994 erhalten. Der 2005 abgeschlossene Neubau wurde überwiegend von Fördervereinen und Spendern aus aller Welt finanziert. Ein LG 1550 setzte zum Abschluss der Bauarbeiten die Turmhaube mit Kuppelkreuz auf.





### **Erholung in der City**

Die Hamburg-HafenCity ist eines der größten innerstädtischen Entwicklungsprojekte in Europa. Mittendrin die Marco-Polo-Terrassen. Ein 6.400 Quadratmeter großer terrassenförmiger Platz lädt mit hügelförmigen Rasenflächen und Holzplattformen zum Verweilen ein. Ein LTM 1070-4.1 montierte die großen Holzbänke.













### Filmreif

Die südfranzösische Stadt Carcassonne wurde vor allem wegen ihrer historischen Festung oft als Kulisse und Drehort für zahlreiche Filme verwendet. Die Burg auf dem rechten Ufer der Aude gehört seit 1997 zum Weltkulturerbe der UNESCO. Ein kompakter LTC 1045-3.1 manövrierte sich immer wieder durch die engen Tore und Gassen, um notwendige Kranarbeiten zu erledigen.



# Made with Liebherr

**Moderne Liebherr-Krane hätten sie gut gebrauchen können, die Erbauer der ägyptischen Pyramiden oder auch die Baumeister von großen Kuppelbauten im Mittelalter. Dafür werden sie heute bei Renovierungen und Wiederaufbauten eingesetzt, bei spektakulären oder auch ganz alltäglichen Hübten.**



## **Frauenkirche in Dresden**

Als am 22. Juni 2004 die Turmhaube der wieder errichteten Frauenkirche in Dresden aufgesetzt wurde, dürfte der dabei eingesetzte Liebherr-Gittermastkran LG 1550 vermutlich einen Rekord ganz eigener Art aufgestellt haben: Rund 60.000 Menschen füllten Straßen, Plätze und Brücken rund um die Frauenkirche in der Dresdener Stadtmitte, als der Kran die 28 Tonnen schwere Turmhaube mit dem goldenen Kuppelkreuz in die Höhe zog.

Mit einer Höhe von circa 120 Metern überragte der Gittermast-Mobilkran die Stadtsilhouette mit Schloss, Kathedrale und Kunstakademie um ein weites. Der Schwerlastkran war vom ostdeutschen Kranbetreiber MaxiKraft für diesen Hub mit einem 49 Meter langen Hauptmast und einer 70 Meter langen wippbaren Gitterspitze sowie einer 6 Meter Mastnase ausgerüstet worden. Diese nicht alltägliche Ausleger-Konfiguration war erforderlich, da die über 14 Meter hohe Turmhaube an der Traverse und an vier langen Stahlseilen hängend in 80 Metern Höhe und bei einer Ausladung von 39 Metern auf die steinerne Kuppel gesetzt werden musste.



### Cité de Carcassonne

Die mittelalterliche Festungsanlage ist von ihrer Größe und ihrem Erhaltungszustand her einzigartig in Europa. Die noch bewohnte Cité wird von einem doppelten Mauerring umschlossen. Hauptgebäude im Innern sind eine Burg und eine Kirche. Von Zeit zu Zeit wird hier ein Mobilkran gebraucht, zum Beispiel für die Montage einer Klimaanlage oder eines Verteilerkastens. Dann kommt der kompakte LTC 1045-3.1 der Kranfirma Hugon zum Einsatz. Aber es ist keine gewöhnliche Anfahrt zum Kranjob innerhalb der mittelalterlichen Burgstadt: kleine Tore in den Festungsmauern und lange, schmale Gassen sowie enge Kurven um altes Gemäuer. Auf grobem Kopfsteinpflaster bahnt sich der Fahrzeugkran seinen Weg durch das historische Carcassonne, oft keine Handbreite Platz zwischen Kran und der Jahrhunderte alten Bausubstanz.



**Mehr entdecken:**  
[www.liebherr.com/carcassonne](http://www.liebherr.com/carcassonne)



### Hamburg-HafenCity

Die HafenCity ist ein Stadtteil Hamburgs, der vollständig von Fluss- und Kanalläufen umgeben ist. Bis zum Beginn der 2030er-Jahre sollen auf dem rund 2,2 Quadratkilometer großen Areal Wohneinheiten für bis zu 14.000 Personen, rund 3.000 Hotelzimmer und 45.000 Arbeitsplätze entstehen.

Bei der Entwicklung der HafenCity wurde auf die Qualität der Freiraumgestaltung großen Wert gelegt. Das Wechselspiel von Land, Wasser und den Gezeiten wird geschickt als gestalterisches Element genutzt. Ein Beispiel dafür sind die Marco-Polo-Terrassen. Auf drei Ebenen greifen sie dieses Thema auf. Auf den Terrassen wird durch hügelartige Rasenflächen, Holzplattformen, die sich zum Sitzen und Liegen eignen, sowie zahlreiche Bäume eine vertraute, erholsame Atmosphäre geschaffen.



Die Hamburger Firma Krandienst Schulz setzte einen LTM 1070-4.1 ein, um große Holzbänke zu montieren. Die

schwersten Bankteile hatten ein Gewicht von 700 kg und wurden bei Ausladung bis zu 38 Metern gehoben.



# Mobil- und Raupenkrane









# Leicht, lang und stark

„Prepared for every task!“ – so präsentierte Liebherr den neuen LTM 1110-5.1 auf der Bauma. Das Ziel bei der Konzeption des neuen 5-Achсers war die Möglichkeit, Einsätze weltweit möglichst wirtschaftlich und flexibel durchführen zu können. Aber stark sollte er natürlich auch werden.

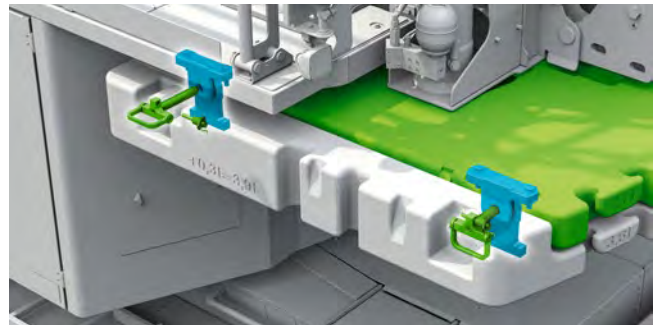






### Gegensätzliche Ansprüche

Die Anforderungen an den neuen Liebherr 5-Achser im unteren Traglastbereich waren hoch und teilweise konträr: Leicht sollte er sein, damit er überall fahren kann und darf. Aber einen langen Teleskopausleger braucht er auch, und viel heben muss er natürlich auch können! Irgendwie haben sie es hingekriegt, unsere Konstrukteure und Statiker: Obwohl der neue LTM 1110-5.1 so leicht gebaut ist, dass er nur ein Gesamtgewicht von 48 Tonnen bei Achslasten unter 10 Tonnen erreicht, übertrifft er mit seinem 60 Meter langen Teleskopausleger und einem maximalen Ballast von nur 29 Tonnen die Leistung seiner Mitbewerber im Markt.

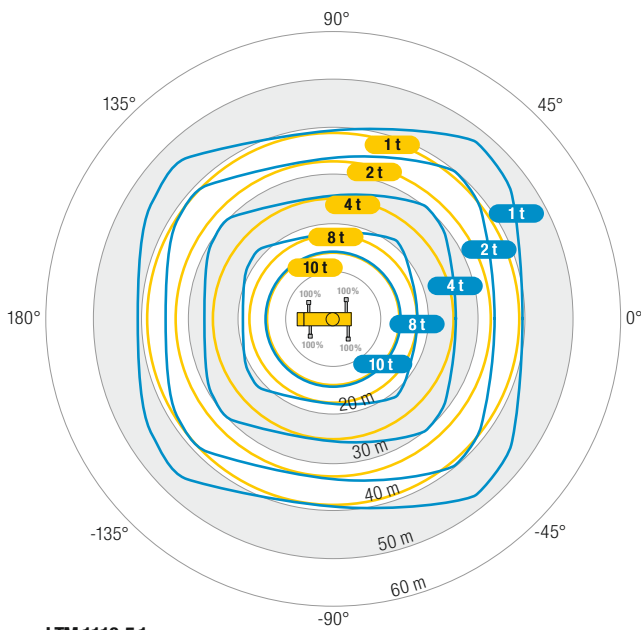
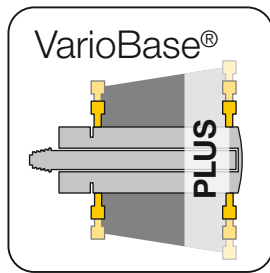


Schnellwechsel-Ballast (Option)

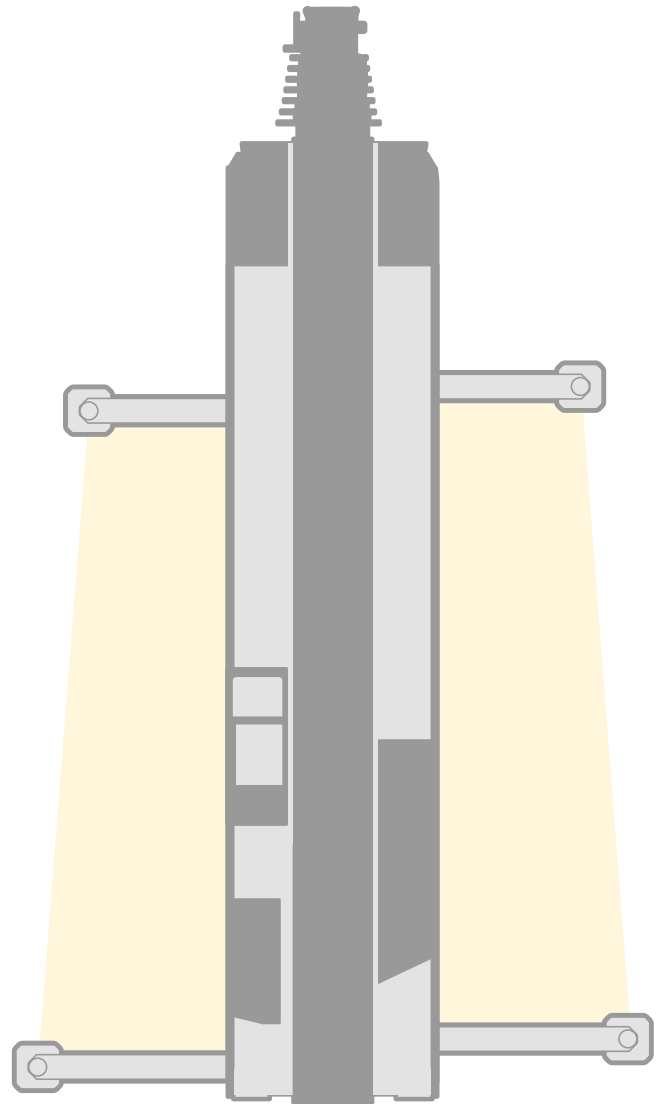
Mit 12 Tonnen Achslast dürfen Mobilkrane in den meisten Ländern dieser Welt fahren. Das ist die grundsätzliche Auslegung bei jedem Mobilkran. Aber weniger ist oft mehr oder besser, etwa, wenn es um Vorteile bei Zulassungen und Streckengenehmigungen geht. Auch limitierte Brücken, das beschränkte Befahren der Innenstädte oder tageszeitenabhängige Regelungen verursachen Hürden. Und in manchen Ländern fordert der Gesetzgeber sogar 10 Tonnen maximale Achslast. Genau das kann er, der neue LTM 1110-5.1. Und er kann es besonders gut, weil der Wechsel zwischen den unterschiedlichen Achslastvarianten schnell geht. „Schnellwechsel-Ballast“ heißt unsere Lösung. Ballastplatten werden nicht mehr an der Drehbühne verschraubt, sondern so clever verbolzt, dass sie mit wenigen Handgriffen an- oder abgebaut werden können.

Manchmal darf es aber auch mehr sein: Überall dort, wo höhere Achslasten erlaubt sind und beim Fahren auf der Baustelle mit viel Ballast. Auch das kann der neue 110-Tonner gut, denn er bietet für diese Fahrsituationen gleichmäßige Achslastverteilungen bei abgelegtem und damit gesichertem Teleskopausleger.





LTM 1110-5.1



### Ein Plus an Leistung durch VarioBase® Plus

Viel Ballast bei 12 Tonnen Achslast – das macht einen starken Schnelleinsatzkran aus. Dann kann er einen großen Anteil der Kranjobs ohne zusätzliche Ballasttransporte erledigen, was besonders wirtschaftlich ist. Beim neuen LTM 1110-5.1 sind das bis zu 13,4 Tonnen Gegengewicht – ein hervorragender Wert in der 5-Achsklasse.

Längst bekannt und bewährt: Die variable Abstützbasis VarioBase® generiert höhere Tragkräfte in Arbeitsbereichen über den Abstützungen. Doch beim neuen 110-Tonner gingen unsere Ingenieure noch einen Schritt weiter: Die hinteren Abstützungen sind doppelstufig ausgeführt und erreichen eine Stützbreite von 8,3 Metern. Das sind pro Seite zwar nur 0,65 Meter mehr als vorn, aber die Leistungssteigerung über die hinteren Abstützungen ist enorm, zum Beispiel im 12-Tonnen-Achslastzustand plus 29 Prozent. Die Kombination aus trapezförmiger und variabler Abstützbasis nennen wir VarioBase® Plus.



Mehr entdecken:  
[www.liebherr.com/lm1110](http://www.liebherr.com/lm1110)





### TraXon DynamicPerform – rangieren wie geschmiert

Zur Kraftübertragung auf die Kranachsen dient das neue ZF-TraXon-Getriebe. Wie beim Vorgänger, dem AS-Tronic, werden die 12 Gänge automatisiert geschaltet. Neu ist der ECOdrive: Im zuschaltbaren Eco-Betrieb wird eine optimierte Fahrabstimmung vorgegeben, die Kraftstoff einspart und Geräusche reduziert. Hillstart-Aid erleichtert das Anfahren am Berg.

Erstmals bei einem Mobilkran kommt beim neuen LTM 1110-5.1 das TraXon-Getriebe in der Variante „DynamicPerform“ mit einer ölgekühlten Lamellenkupplung zum Einsatz. Das neue Modul vermeidet, dass die Kupplung überhitzt und ermöglicht so dauerhaftes, verschleißfreies Rangieren auch bei hoher Reibenergie. Anfahren und Rangieren liegen mit der neuen Variante auf dem Niveau eines Getriebes mit Drehmomentwandler.

„Für unsere schweren Kranfahrzeuge bis zu fünf Achsen sehen wir so große Vorteile, dass wir ZF bei der Entwicklung des TraXon DynamicPerform und der Integration in den Antriebstrang von Mobilkränen unterstützt haben. Das



„Das neue Getriebe mit einer ölgekühlten Lamellenkupplung ist zukunftsweisend.“

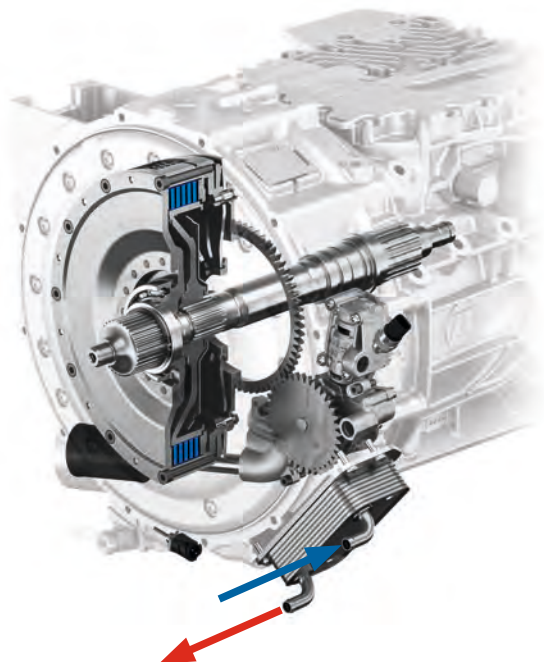
Mikica Rafailovic, Abteilungsleiter Fahrgestelle

neue Getriebe ist zukunftsweisend“, sagt Mikica Rafailovic, Abteilungsleiter Konstruktion Kranfahrgestelle bei Liebherr. Er ist seit 41 Jahren bei Liebherr in der Entwicklung von Technologien für den Unterwagen von Mobilkränen tätig und hat bahnbrechende Innovationen

wie die hydropneumatische Niveaumattikfederung, die aktive Hinterachslenkung sowie das Ein-Motor-Konzept mit mechanischer Welle für den Oberwagenantrieb maßgeblich mitgestaltet.

# TRAXON

DynamicPerform



#### Vorteile

- Nasslaufende Lamellen garantieren dauerhaftes, verschleißfreies Rangieren.
- Kühlender Ölkreislauf verhindert Überhitzen und Stillstandzeiten.



# Seereise zum Märchenkönig











## Ein Kran-Job zwischen Pracht und Größenwahn

Es muss nicht immer Neuschwanstein sein. Will man dem Bayernkönig Ludwig II. und seiner – glaubhaft überlieferten – Verschrobenheit ein wenig auf die Spur kommen, kann man das auch bei etwas weniger Trubel auf einer Insel im bayerischen Chiemsee versuchen. Bei einem Besuch des Schlosses Herrenchiemsee – nach dem Vorbild des Palastes im französischen Versailles errichtet – lässt sich die Scheinwelt, die der bayerische Märchenkönig sich einst schuf, wohl fast genauso gut bestaunen wie eben auf Schloss Neuschwanstein, dem berühmtesten der vier Königsbauten, die Ludwig während seiner nur 22-jährigen Regentschaft errichten ließ.



Jeden Herbst, wenn die Touristenströme auf Schloss Herrenchiemsee dünner werden und die besucherarme Zeit dazu genutzt wird, drinnen dem Staub auf Simsen und Kronleuchtern zu Leibe zu rücken, wird draußen der Schlosspark winterfest gemacht. Dazu gehört nicht nur, dass tausende Pflanzen abgeräumt werden müssen. Auch der Schutz der drei prächtigen wie mächtigen Brunnen des königlichen Gartens ist Bestandteil dieses jährlich wiederkehrenden Rituals. Um die mit zahlreichen Figuren bestückten Felsenbrunnen vor Schnee und Feuchtigkeit zu schützen, werden sie in jedem Herbst mit Gerüsthauben überbaut und anschließend mit Planen bespannt. Und ebenso in jedem Herbst fährt dazu vor den ersten Nachtfrösten

Morgendämmerung rollte der Liebherr-Mobilkran vom Typ LTM 1060-3.1 auf die kleine Lastenfähre und wurde auf einer kurzen Überfahrt zur Insel geschippert. Dort angelangt, ging die romantische Reise weiter – vorbei an idyllischen Pferdekoppeln und stolzen Ökonomiegebäuden. Durch wabernde Bodennebel hindurch und durch ein gutes Stück des riesigen, mit mächtigen Douglasien bestückten Mischwalds, der den Großteil der Insel einnimmt. Dann hat der Kran sein Ziel erreicht: das Schloss des Bayernkönigs Ludwig II. mit seinem weitläufigen Park.

jeweils drei großen, vormontierten Teilen zusammengesetzt. Das Kranfahrzeug konnte sich für den Einsatz nur außerhalb der riesigen, leeren Wasserbecken aufstellen. Dadurch wurde zur Montage der teilweise über zwei Tonnen schweren Lasten eine beachtliche Ausladung von knapp 25 Metern erforderlich.

Den Mast seines Liebherr-Krans hatte Dariusz Jagiello auf 45 Meter Länge teleskopiert, um mit dem Rollenkopf bis über die Brunnenmitte zu reichen. Der erfahrene Kranfahrer ging – mit den Lasten am Haken – äußerst behutsam vor und

## Nur Zeit für einen Schnappschuss von seinem Kran vor königlicher Kulisse...

...bleibt Dariusz Jagiello, dem Kranfahrer von BKL.



frühmorgens ein kleiner Mobilkran ans Nordufer dieses größten bayerischen Gewässers, um sich von der dort wartenden Fähre zur Herreninsel bringen zu lassen. Zum Kran-Job beim Märchenkönig.

Im vergangenen Jahr entsandte der Mobil- und Baukranlogistiker BKL aus Forstinning bei München einen seiner Fahrzeugkrane an das knapp zwei Fahrstunden entfernte „Bayerische Meer“, den Chiemsee. Bei Einsetzen der

Vor der ins Morgenblau getauchten Schlossfassade warteten schon die Gerüstbauer – die letzte Tasse Frühstückskaffee noch in der Hand – auf „ihren“ Kran. Schutzhauben aus jeweils drei großen, vormontierten Teilen hatten sie in den Tagen zuvor im Schlossgarten zusammenschraubt. Diese mussten heute nun mit Hilfe des Krans über die mächtigen, bis zu dreizehn Meter hohen Figurenbrunnen gestülpt werden. Die Schutzhauben für die beiden größten der drei Brunnenanlagen sind aus

steuerte präzise nach den Anweisungen der Gerüstbauer. Zentimetergenaue Manöver waren nötig, um die Gestelle auf die bereits installierten Elemente zu setzen. Eigentlich eher schwebend mussten sie von den Monteuren miteinander verbunden werden. War ein Metallgerüst schließlich fertiggestellt, wurden vom Kran lange Kunststoffplanen zum Scheitelpunkt der Gerüstkuppel gezogen. So eingehaust, vor Schnee und Regenwasser geschützt, überdauern die Schlossbrunnen in trockenem Zustand gut behütet die Wintermonate. Kurz bevor die Gäste im Frühjahr wieder zahlreich Schloss und Insel stürmen, werden die Figurenbrunnen – abermals mit kraftvoller Unterstützung eines Krans – von ihrem Winterkleid befreit und können sich dann in voller Pracht den jährlich rund 400.000 Besuchern zeigen.



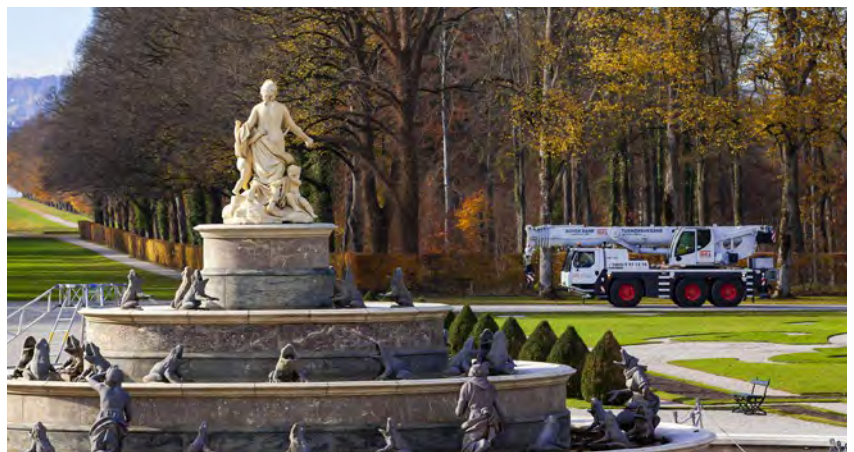




Sind die Wasserspiele im Park durchaus beeindruckend, so finden sich im Schloss die durch verschwenderischen Pomp geradezu betörenden Höhepunkte eines Besuchs auf Herrenchiemsee: der imposante, 98 Meter lange Spiegelsaal, das mit Gold überladene und von Ludwig nie benutzte Paradeschlafzimmer sowie das dem Pendant in Versailles um nichts nachstehende Prunktreppenhaus. Bei soviel Glanz und Gloria sollte aber auch Erwähnung finden, dass der größte Teil des zwar außen fertiggestellten Schlossbaus im Inneren unvollendet geblieben ist. Zwanzig aufs Prätigste ausgestattete Räume sind zu bewundern – der Rest ist Rohbau. Und das seit fast 140 Jahren.

Doch weil Sie, geschätzte Leserinnen und Leser, sich bekanntlich für Hebertechnik interessieren, soll ein weiteres Highlight auf Schloss Herrenchiemsee an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben: das sogenannte „Tischlein deck dich“. Bei diesem Kuriosum handelt es sich um einen ins Untergeschoss versenkbaren (und natürlich vergoldeten) Speisetisch für Seine Majestät. Um beim Dinieren ungestört zu sein und auch keinem Dienstpersonal begegnen zu müssen, hatte der menschenscheue Monarch sich diesen luxuriösen Speiseaufzug in seine königlichen Gemächer bauen lassen. Über einen aufwendigen Hebe-  
mechanismus konnte die im Keller fürstlich gedeckte Tafel in den Speisesaal des Herrschers emporgefahren werden.

Für all die Schönheiten und Merkwürdigkeiten des Schlosses fand Kranfahrer Dariusz Jagiello auf seinem romantischen Ausflug in die königlich-bayerische Vergangenheit jedoch keine Zeit. Alle Parkbrunnen einzupacken nahm den ganzen Tag in Anspruch. Anstatt also auf einem kleinen Rundgang durch die Säle und Räume von Herrenchiemsee dem Märchenkönig und seiner Prunksucht etwas näher zu kommen, musste sich Jagiello damit begnügen, mit dem Smartphone einen Schnappschuss seines Lieberr-Kranks vor königlicher Kulisse zu schießen, bevor beide am Abend vom Fährschiff wieder zum Festland transportiert wurden. Doch vermutlich nicht mal der königliche Bauherr selbst fand genügend Zeit, die ganze Pracht des teuersten aller seiner Schlösser ausgiebig zu genießen. Ludwig II. residierte tatsächlich nur ganze zehn Tage auf der Insel.









# In grün und gelb durch Berg und Tal









## Auftakt vor Alpenkulisse

Die Ära eines der erfolgreichsten Krantypen, die im Ehinger Liebherr-Werk jemals produziert wurden, geht langsam, aber sicher zu Ende. Vor Kurzem rollte der tausendste Mobilkran LTM 1200-5.1 aus den Hallen dieser Kranfabrik. Der letzte Kran dieses Typs wird bereits in einigen Monaten gebaut und ausgeliefert. Doch sein Nachfolger steht nicht nur längst parat, er erobert bereits die Baustellen der Welt: der Liebherr LTM 1230-5.1. Seine Premiere hatte der Neue im April in der Schweiz.





„Vorhang auf!“, hieß es vor etwa einem Jahr, als Liebherr den neuen Fahrzeugkran bei den Kundentagen seinen in großer Zahl angereisten Gästen vorgestellt hat. Und der mit mehr Power und zahlreichen modernen Features ausgestattete Neuling kam auf Anhieb gut an beim Fachpublikum. Auch Angela Hess-Christen und ihr Bruder Adrian Christen waren im Juni vorigen Jahres aus der Schweiz nach Ehingen gekommen und live dabei, als dort der schwarz lackierte Prototyp stolz präsentiert wurde. „Weil wir für die vielen Baukranmontagen diesen Mobilkran mit seinem 75 Meter langen Teleskopausleger optimal einsetzen können, haben wir uns direkt entschieden, dieses innovative Gerät zu bestellen,“ erzählt Hess-Christen, die als Verwaltungsratspräsidentin der Christen Holding AG im schweizerischen Küssnacht vorsteht.



Alle happy: Übergabe des ersten Serien-Exemplars des LTM 1230-5.1 in Ehingen. Von links: Marc Bollinger (Liebherr-Baumaschinen AG), Angela Hess-Christen (Christen Holding AG), Christian Betschart, Adrian Christen (Christen Logistik AG), Thomas Fanger (Liebherr-Baumaschinen AG).

So war es nur konsequent, dass das erste Exemplar dieser neuen Kran-Serie im Rahmen einer kleinen Feier im April an die Firma Christen übergeben wurde. Adrian Christen, der als Präsident die Logistik-Sparte des Unternehmens leitet, kam gemeinsam mit seiner Schwester und Christian Betschart,

sechs Jahre alten LTM 1200-5.1. Zwar tauschen wir normalerweise unsere Krane erst nach etwa zehn Jahren aus, aber in diesem Fall haben Leistungssteigerung und neue Technologien den Ausschlag gegeben.“ Die variable Abstützbasis Vario-Base®, zwanzig Prozent mehr Traglast und der um drei Meter längere Teleskopausleger sind nur einige der Vorzüge dieser Neuentwicklung. Zudem erreicht der LTM 1230-5.1 mit einer 43 Meter langen Spitze eine Hakenhöhe von 111 Metern – bemerkenswert für einen Kran dieser Traglastklasse.



„Außerdem ist der Kran absolut angenehm zu fahren.“

Christian Betschart, Kranfahrer des neuen LTM 1230-5.1

dem künftigen Fahrer des Krans, nach Ehingen, um den in Firmenfarben lackierten LTM 1230-5.1 in Empfang zu nehmen. Für Adrian Christen war die Beschaffung dieses Krans eine schnell beschlossene Sache: „Er ersetzt bei uns einen nur

für die Schweiz. Zwei Tage lang hat Matthias Oberli, Service-Techniker bei Liebherr, den künftigen Kranfahrer umfassend geschult und ihn mit seinem neuen Werkzeug bis ins kleinste Detail vertraut gemacht. Erfreut war Christian Betschart auch





Großes Kino: Vor zahlreichen Gästen setzt der Mobilkran im Luzerner Verkehrs-Museum die kleine Cessna ins Wasser.

darüber, dass sich die Bedienbarkeit des Geräts trotz vieler technischer Neuerungen nicht grundlegend geändert hat. „Das ist sehr angenehm für uns Fahrer. Außerdem schätze ich die höhere Sicherheit, die der neue Kran unter anderem auch durch VarioBase® bietet.“

Ihre Feuertaufe hatten Betschart und sein Kran dann eine knappe Woche später zu bestehen. Es war ein kleines

Wasser-Flugzeug vom Typ Cessna 185, das die Männer von Christen da an den Haken nehmen mussten – mit einer Bruttolast von gerade mal zwei Tonnen war das für den Kran eine Kleinigkeit. Doch die attraktive Location - das meistbesuchte Museum der Schweiz, das Verkehrshaus Luzern - und die vielen begeisterten Zuschauer gaben dem kleinen Moment große Wirkung. Eingerahmt von Flugzeugen, Lokomotiven und anderen hochkarätigen Exponaten wurde mit dem Einsetzen



der Cessna in ein weitläufiges Bassin nicht nur die Ausstellung „Die Schweiz fliegt“ feierlich eröffnet, sondern eben auch der neue Kran würdig in Dienst gestellt.

Inzwischen hat „der Neue“ im Fuhrpark von Christen schon manchen Job erledigt. Die Baukranmontage am Tag nach dem Auftakt im Museum war dann schon eher repräsentativ für den Arbeitsalltag eines LTM 1230-5.1. Betschart, der in den letzten Jahren mit dem 200-Tonnen-Kran von Liebherr unterwegs war, freut sich nach den ersten Wochen mit seinem neuen Gefährt über „viele kleine Details“, die, wie er lobend erwähnt, seinen Job deutlich erleichtern. „Außerdem ist der Kran absolut angenehm zu fahren“, sagt Betschart zufrieden.

Damit diese Zufriedenheit der Geschäftspartner von Dauer ist, wird bei Liebherr bekanntlich großen Wert auf Kundenbetreuung und Service gelegt. Etwa 290 Frauen und Männer kümmern sich im Service-Zentrum in Reiden sowie in Dailens, der Niederlassung für den französisch sprechenden Teil des Landes, oder als Service-Techniker auf den Baustellen um die Anliegen von Kranen und Baumaschinen der Schweizer Kundschaft. Rund 150 Unternehmen mit insgesamt 300 Mobil- und Raupenkranen darf allein die Liebherr Ehingen GmbH zu ihren Kunden zählen. Und die wollen schließlich gut betreut sein.

Die Qualität der Unterstützung kann auch Adrian Christen beurteilen: „Wir sind grundsätzlich sehr zufrieden mit Liebherr und den Mitarbeitern vom Service-Zentrum in Reiden. Als Kunde werden wir hier sehr ernst genommen und das wird auch von unseren Mechanikern überaus geschätzt.“

Über Jahrzehnte schon verbindet die Firma Christen und Liebherr eine vertrauensvolle, gedeihliche Partnerschaft. Im Jahr 1952, drei Jahre, nachdem der schwäbische Maschinenbau-Pionier und Firmengründer Hans Liebherr in Kirchdorf an der Iller seinen ersten auf Schienen fahrbaren Baukran konstruiert hatte, legte Alois Christen-Reichmuth senior am Fuße des Berges Rigi den Grundstein für die heutige Firmengruppe. Geschäftliche Beziehungen gab es schon sehr früh, Bagger und Baukrane hat der Schweizer Unternehmer immer wieder auch bei Liebherr eingekauft. Mitte der Siebzigerjahre kamen dann Mobilkrane hinzu. Nach knapp 70 Jahren ist aus dem Einzelunternehmen „Alois Christen, Baugeschäft“ in Küsnacht am Vierwaldstätter See eine Firmengruppe mit vier Geschäftszweigen und fast 300 Mitarbeitern geworden. Die in der Schweiz und im angrenzenden Ausland tätige Logistik-Sparte mit allein 45 Beschäftigten betreibt heute unter anderem neun Mobilkrane mit Traglasten bis 400 Tonnen.



Liebherr-Service-Zentrum in Reiden





SCHOLPP

MSG

Big Biker Baver  
aus Baden

www.msg-kran.eu  
MSG

MSG  
KRAANENET GmbH

77694 Kehl +49 7851 9817-0  
77686 Griesbhausen +49 7852 30053-0  
78331 Teislungen +49 7863 91444-0  
67100 Straßbourg DE +33 3 88 01 40 37  
www.msg-kran.eu

MSG  
KRAANENET

411

KUBLER  
PERFORMANCE



# Zwillingshub





## Von der Landstraße aufs Wasser

Zum ersten Einsatz seines fabrikneuen Liebherr-Mobilkrans vom Typ LTM 1450-8.1 hatte sich der süddeutsche Kran- und Transportdienstleister SCHOLPP Unterstützung aus dem badischen Kehl geholt. Zusammen mit einem identischen Fahrzeugkran von MSG Krandienst wurden in Tandem-Hüben mächtige, zur Stromerzeugung vorgesehene Motoren auf ein Frachtschiff verladen.



Der Schwerlastkai im Heilbronner Industriehafen war das erste Ziel, das der nagelneue Fahrzeugkran der SCHOLPP Kran & Transport GmbH ansteuerte. Direkt aus der Liebherr-Kranfabrik in Ehingen ging es zum Kranjob, der zusammen mit einem weiteren LTM 1450-8.1 erledigt werden sollte. Im Tandemhub packten der in SCHOLPP-Rot frisch lackierte Mobilkran und das blaue Pendant der MSG Krandienst GmbH die rund 165 Tonnen schweren Motoren in den Laderaum eines Lastkahns.

Hergestellt beim Maschinenbauer MAN in Augsburg hatten die gewaltigen Aggregate in drei Nachtfahrten die Strecke nach Heilbronn über Landstraßen zurückgelegt. Mangels weiterführenden Schwerlast-Strecken musste die Last ab Heilbronn dann auf dem Wasserweg nach Mannheim transportiert werden.





„Die Kiste ist schon richtig gut!“

Denis Hedl, Kranfahrer bei SCHOLPP Kran & Transport GmbH

Der erste Auftrag für den Neuzugang seiner Kranflotte kam für SCHOLPP schneller als erwartet. Daher musste die Schulung des Kranpersonals in Ehingen nach zwei Tagen unterbrochen und am Schwerlastkai in Heilbronn fortgesetzt werden. Kein Problem für den Liebherr-Kundendienst: Service-Ingenieur Tobias Hunger stand den beiden Kranfahrern zuerst bei der Schulung auf dem Werksgelände in Ehingen und dann bei deren erstem Job mit dem neuen Gerät stets beratend zur Seite. Sowohl beim Aufrüsten als auch beim Verladen der gewaltigen Motoren konnten die beiden Kranfahrer Denis Hedl und Aingeru Tejedor auf den Service-Mann von Liebherr zurückgreifen.

SCHOLPP hat den neuen LTM 1450-8.1 in seiner Niederlassung in Stuttgart stationiert. Neben Umschlag- und Kranarbeiten aller Art hat der mit 85-Meter-Teleskop ausgestattete, moderne Fahrzeugkran sehr häufig Baukranmontagen durchzuführen. Denis Hedl zeigte sich sehr angetan vom neuen Mobilkran: „Der 450-Tonner ist nicht nur für die Kranfahrer sehr bedienerfreundlich, auch das Bewegen auf dem Gerät ist durch die Podeste, Treppen und Geländer sicher und wirklich komfortabel. Die Kiste ist schon richtig gut!“



Kundendienst wird großgeschrieben: Tobias Hunger von Liebherr (links) steht beim ersten Aufrüsten dem Kranpersonal zur Seite.



Funkelnagelneu im Wortsinn: Wie frisch poliert kommt die glänzende Hakenflasche aus der Ehinger Kranfabrik.



# Power pur



SüdLeasing  
Macht Leasing vom Guten noch besser.  
Ihr Finanzierung





LTM 110-6.1

LIEBHERR

LTM 1650-8.1



# Das Maximum auf acht Achsen!

**Kinder berühmter Eltern haben es oft schwer. Der Druck ist hoch, Erfolg wird erwartet. So geht es dem neuen LTM 1650-8.1, den Liebherr auf der Bauma vorgestellt hat. Denn er ist der Nachfolger des bereits zu Lebzeiten legendären LTM 1500-8.1. Mit einer Stückzahl von nahezu 600 ist dieser schon jetzt der meistverkaufte Großkran aller Zeiten.**



In seinen Genen trägt der LTM 1650-8.1 natürlich das Konzept seines Vorgängers – maximale Leistung auf acht Achsen. Das Ergebnis ist beeindruckend: Er wird künftig mühelos Hubarbeiten in der 700-Tonnenklasse und sogar darüber hinaus übernehmen können. Folgerichtig hat er eine nominelle Traglast von 700 Tonnen. Je nach Ausrüstung übertrifft der Neue den Alten zwischen 15 und 50 Prozent. Der technische Fortschritt macht es möglich, und da hat sich seit der Entwicklung des LTM 1500-8.1 vor 20 Jahren so einiges getan.

Noch etwas hat der LTM 1500-8.1 an seinen Nachfolger vererbt. Auch den neuen Kran gibt es mit zwei Teleskopausleger-

längen: 54 Meter oder 80 Meter. Kunden können beide Längen beschaffen und einfach wechseln, indem das Teleskopteil 3 mit Rollenkopf gegen die Teleskopteile 3 bis 5 ausgetauscht wird. Das hat sich bewährt.

Auch bei der Y-Abspannung des neuen LTM 1650-8.1 haben unsere Konstrukteure auf die bewährte Technik des LTM 1500-8.1 zurückgegriffen: Sie entwickelten das Ein-Seil-System in Richtung höherer Leistung weiter und haben den Vorteil der einfachen Handhabung beibehalten. Die Spezialisten aus Egingen legten den Fokus bei der Konstruktion auf einfaches, schnelles und sicheres Rüsten.



## Zwei 8-Achser auf technisch neuestem Stand

Jetzt haben wir zwei moderne 8-Achser im Produktprogramm. Bei der letzten Bauma überraschten wir mit einem 8-Achs-Mobilkran, der auf maximale Flexibilität und schnelle Einsatzbereitschaft ausgelegt ist: Der LTM 1450-8.1 fährt mit seinem 85 Meter langen Teleskopausleger und allen vier

„Um die Rüstzeit dennoch kurz zu halten, werden die hinteren Abstützungen in einem Hub als kompletter Abstützkasten angebaut und mit Schnellkupplungen verbunden.“

Hans-Dieter Willim, Konstruktionsleiter im Ruhestand



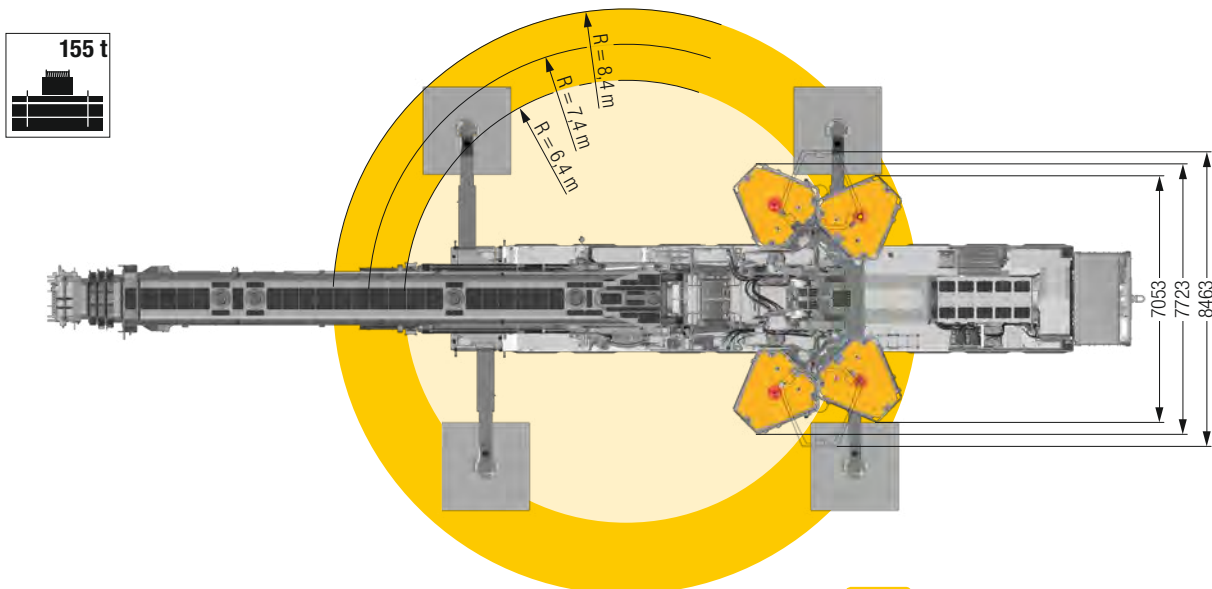
Abstützungen bei 12 Tonnen Achslast auf öffentlichen Straßen. Bei der Konzeption des neuen 8-Achser setzten wir auf maximale Tragkräfte. Der LTM 1650-8.1 fährt bei 12 Tonnen Achslast mit seinem 54 Meter Teleskopausleger und den vorderen Abstützungen. „Um die Rüstzeit dennoch kurz zu halten, werden die hinteren Abstützungen in einem Hub als kompletter Abstützkasten angebaut und mit Schnellkupplungen verbunden, eine Idee, die schon vor Jahren entstand“, sagt Hans-Dieter Willim, der vier Jahrzehnte die Krantechnik bei Liebherr mitgestaltet hat.

Wie bei allen Entwicklungen der vergangenen Jahre haben unsere Ingenieure auch bei der Konstruktion des LTM 1650-8.1

unterschiedlichste Transportgewichte und Achslastvarianten berücksichtigt, um eine weltweit wirtschaftliche Mobilität sicherzustellen, sowohl für Achslasten unter 12 Tonnen als auch darüber.

## Höhere Einsatzflexibilität mit VarioBallast®

Eine hohe Leistung erfordert üblicherweise einen großen Ballastradius. Doch oft geht es auf Baustellen eng zu. Dann sollte der Ballastradius möglichst klein sein. Wir begegnen dieser Herausforderung mit der Innovation VarioBallast®. Der neue LTM 1650-8.1 übernimmt das bewährte System des LTM 1450-8.1: Der Ballastradius kann mit einem einfachen hydraulischen Schwenkmechanismus stufenlos verändert werden – beim LTM 1650-8.1 zwischen 6,4 und 8,4 Metern.



Mehr entdecken:  
[www.liebherr.com/itm1650](http://www.liebherr.com/itm1650)





# Die Regeln der Physik ändern sich nicht, aber seit Jahrzehnten werden Krane immer stärker. Wie geht das?

Nach **gefragt**

**Zwei Jahrzehnte dominierte der LTM 1500-8.1 den Markt für große Teleskopkrane. Sein Nachfolger, der neue 8-Achser LTM 1650-8.1, ist bei gleichem Krankonzept und etwa gleichem Krangewicht deutlich stärker. Er dringt damit in den Traglastbereich vor, der bisher 9-achsigen Kranen vorbehalten war. Wir fragen Bernd Boos, Konstruktionsleiter Teleskopkrane, wie das möglich ist.**

„Beide Krane haben tatsächlich vergleichbare Gewichte in der Kranstruktur. Allerdings liegen zwischen der Konstruktion des LTM 1500-8.1 und der des LTM 1650-8.1 zwanzig Jahre – in dieser Zeit hat sich technisch Einiges getan. Es gibt heute zum Beispiel noch leistungsfähigere Feinkornbaustähle als damals. So besteht der Teleskopausleger des LTM 1500-8.1 aus S 960 mit einer Streckgrenze von 960 N/mm<sup>2</sup>. Beim LTM 1650-8.1 kommt der Stahl S 1300 mit einer Streckgrenze von 1.300 N/mm<sup>2</sup> zum Einsatz. Das bedeutet eine 35 Prozent höhere Belastbarkeit bei gleichem Stahlgewicht. Durch eine noch bessere Abstimmung der Auslegerprofile auf die optimierte Abspanntechnik konnten die Traglasten weiter gesteigert werden.

Bei dieser Entwicklung spielt Erfahrung eine wesentliche Rolle. Wir lernen immer dazu. So haben wir in den letzten Jahren große Erfahrung mit dünnwandigen Auslegerprofilen gesammelt und konnten die Berechnungsmodelle der Finite-Elemente-Methode verfeinern.

Zudem stehen uns heute neue Fertigungsmethoden zur Verfügung. Es ist jetzt möglich, längere Bleche für die Auslegerprofile zu fertigen, wodurch weniger Schweißnähte benötigt werden. Das bedeutet auch weniger Verzug im Material.

Einen wichtigen Beitrag leisten zudem zwei innovative Liebherr-Entwicklungen: das Ein-Motor-Konzept und VarioBallast®. Wir haben uns auch beim LTM 1650-8.1 bewusst für das

Ein-Motor-Konzept entschieden, denn das entfallende Gewicht des Oberwagenmotors kann für tragende Bauteile eingesetzt werden. Durch VarioBallast® kann die Leistung gesteigert werden, da der vergrößerte Ballastradius eine Momentvergrößerung des Gegengewichts bewirkt und



zudem den Fahrzeugrahmen durch die Reduzierung der Torsion entlastet. Und der kleine Ballastradius ist perfekt für enge Einsatzbedingungen.

Durch diese kontinuierlichen Verbesserungen arbeiten wir systematisch daran, die Grenzen der Physik weiter auszuloten.“







# Heavy Handling







LIEBHERR

WIESBAUER

WIESBAUER  
— macht schwere Arbeit leicht!

www.wiesbauer-krane.de

BECKER  
TSS1030





## Der LR 11350 und LR 11000 im Tandem-Einsatz

Im Mai 1900 wurde im badischen Kehl, einer kleinen, auf deutscher Rheinseite gelegenen Grenzstadt bei Straßburg, der dortige Industriehafen eröffnet. Im Mai dieses Jahres hat hier erneut ein beeindruckendes Ereignis stattgefunden: Mit einem spektakulären Tandemhub haben zwei Raupenkrane eine Fracht von knapp 900 Tonnen auf ein Lastschiff gesetzt. „Noch nie in den fast 120 Jahren seines Bestehens wurde in unserem Rheinhafen





derart schweres Stückgut mit Kranen umgeschlagen“, erklärt Jürgen Preiß. Und Preiß, Mitarbeiter der Hafenverwaltung, muss es schließlich wissen. Bei der Last die er meint, handelte es sich um das Kernstück einer gigantischen Tunnelbohrmaschine, die aus der Produktion von Herrenknecht im badischen Schwanau stammt. Zwei kraftstrotzende Raupenkranen aus dem Liebherr-Werk in Ehingen waren nötig, um diesen Job auszuführen.





Mission erfüllt: die Tunnelbohrmaschine ist auf dem 110 Meter langen Frachtschiff verstaut. Fünf Tage wird es mit seiner Last für die Strecke nach Rotterdam benötigen.

Mit einem Kran vom Typ LR 11350 und einem Exemplar aus der Serie LR 11000, konnten in Kehl die derzeit Zweit- und Drittplatzierten des aktuellen Rankings der stärksten Liebherr-Raupenkrane bestaunt werden. Weil kein eigenes Gerät dieser Klasse verfügbar war, hat das mit dem Auftrag betraute deutsche Tochterunternehmen des niederländischen Schwerlast-Spezialisten Mammoet dafür den LR 11350 vom Kranverleiher van Adrighem in Anspruch genommen. Bei Wiesbauer, einem Krandienstleister aus Süddeutschland, wurde der 1.000-Tonner angeheuert.

Insgesamt standen also zwei Krane mit zusammen 2.350 Tonnen Tragkraft oder auch beeindruckenden 37.919 Tonnenmeter Lastmoment zum Einsatz bereit – und damit so richtig viel Kranpower auf kleinem Raum. Angereist waren die beiden schweren Geschütze mit Binnenschiffen über den Wasserweg. Während die Komponenten des Raupenkrans von Wiesbauer für die kurze Schiffsreise in Mannheim an Bord gingen, wurde der noch in den Farben des ursprünglichen Besitzers und schottischen Kranbetreibers Weldex lackierte LR 11350 in Rotterdam auf ein Lastschiff verladen und nach Süddeutschland verschifft.

### Stattliche 1.600 Tonnen Ballast im Einsatz

Dort angekommen, mussten jedoch nicht nur die Raupenkrane zusammengebaut und aufgerüstet werden. Auch die einzelnen Komponenten der zur Verladung vorgesehenen Tunnelbohrmaschine mit rund neun Metern Durchmesser, wurden vom Standort der Herrenknecht-Schmiede im 30 Kilometer entfernten

ten Schwanau angeliefert und erst im Rheinhafen Kehl montiert. Bei dem schwergewichtigen Boliden handelte es sich um das Herzstück einer Tunnelbohrmaschine, bestehend aus vorderem Schildbereich mit allen Bestandteilen und Installationen wie Schneidrad, Antrieb und Erektor, einem Gerät zum späteren Einbau der Tunnelverschalungen. Das Handling und der Transport erforderten die Montage einer sogenannten Schildwiege unterhalb des Erdbohrers.

An dieser Schildwiege waren auch die Befestigungspunkte für die Anschlagmittel der beiden Raupenkrane angebracht. Dort wurden die tonnenschweren, beidicken Stahlseile mit mächtigen Schäkeln befestigt. Für den Hub der Maschine auf das Binnenschiff benötigte das erfahrene Team von Mammoet mehrere Stunden, denn das Auflegen von weiteren 300 Tonnen Stahl auf die Palette des Schwebelastes beim LR 11350 während des Schwenkvorgangs gestaltete sich als zeitaufwendiges Unterfangen. Eine beträchtliche Menge an Gegengewicht war erforderlich, da die Last



Große Kaliber: überdimensionale Schäkeln und gigantische Stahlseile fordern die Männer beim Handling mit den Anschlagmitteln.



mit einer Ausladung von rund 30 Metern in den Schiffsbauch abgesenkt werden musste – zur Endphase des Hubes waren beide Krane mit insgesamt 1.600 Tonnen Ballast ausgestattet.

### Statische Herausforderung

Diese Ausladung resultierte aus dem großen Abstand der beiden Krane zueinander sowie zum Lastschiff und war der Statik der Verladeplattform geschuldet: Aufgrund der gewaltigen Bodendrücke musste die Belastbarkeit des Untergrunds für diesen Bereich nachgerechnet werden, um sichere Stellflächen für die Raupenkrane zu finden. Eine Meisterleistung für die beiden „Schwergewichte“, mit einer imposanten Bruttolast von insgesamt etwa 950 Tonnen am Haken, diese beträchtliche Ausladung zu bewältigen.

Fünf Tage dauerte die anschließende Fahrt mit dem Lastschiff an die niederländische Küste. Im Hafen Rotterdam

angekommen, wurde die große Bohrmaschine von einem Schwimmkran entladen. Im November geht ihre Reise dann über den Ärmelkanal weiter zu einem Tunnelbau nach Großbritannien.

Die beiden kapitalen Raupenkrane mit ihren etwa 60 Meter in den Himmel ragenden Gittermasten, lockten freilich auch einige Vertreter der Spezies „Cranespotter“ an den Rhein. Für diese mit Fotoapparaten bestückten Fans und Liebhaber von Kraneinsätzen und Schwertransporten aller Art, handelte es sich bei einem auch optisch beeindruckenden Tandem-Job wie im Kehler Rheinhafen um ein absolutes und seltenes Highlight. „Das ist für uns fast wie Weihnachten und Ostern zusammen,“ freut sich ein junger Mann aus diesem Publikum. Und sein Kollege ergänzt: „Ein 11350 und ein 11000er – so viel Power hatte ich noch nie vor der Linse. Never.“

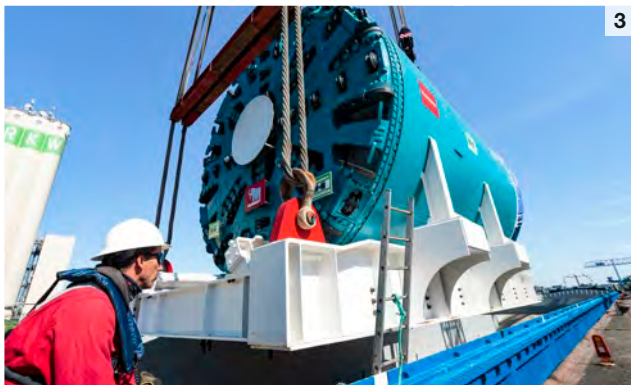
## Bei insgesamt 1.600 Tonnen Ballast im Einsatz musste die Statik des Untergrunds nachgerechnet werden



1



2



3

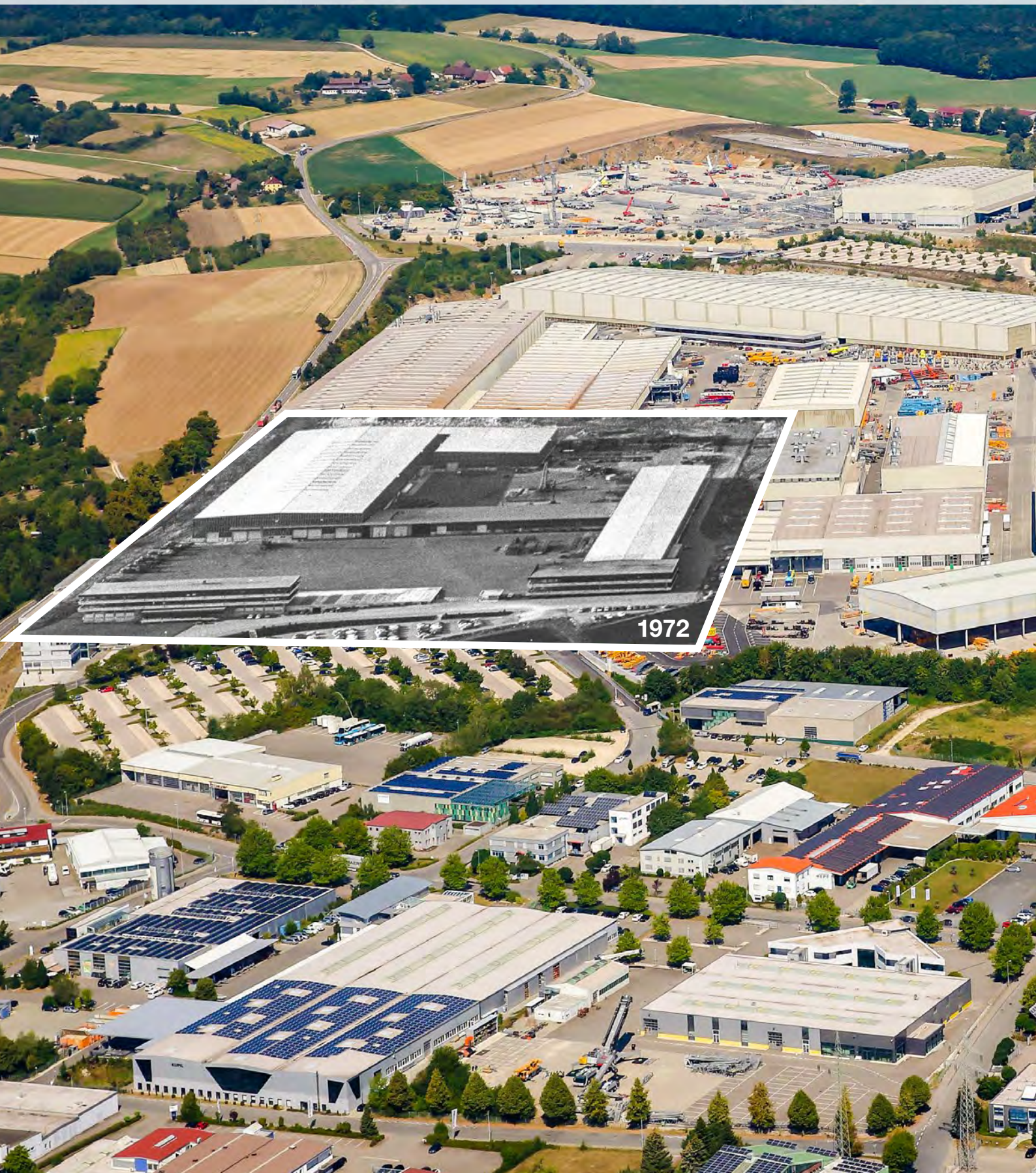
1 Willkommene Hilfe: die Gabeln des Teeladers packen beim Aushängen der beidicken Stahlseile mit an. Die Doppelhakenflasche des LR 11000 ist übrigens 14 Tonnen schwer.

2 Gruppenbild vor der Bohrmaschine: Dr.-Ing. Sören Müller, rechts im Bild, hat für Mammoet Deutschland den Einsatz im Kehler Rheinhafen geleitet und geplant.

3 Präzision und Sorgfalt: Einweiser funken die Kommandos zu ihren Kollegen in den Krankabinnen.



# Im Fokus













# Eine (gar nicht so) kleine Erfolgsgeschichte aus Schwaben



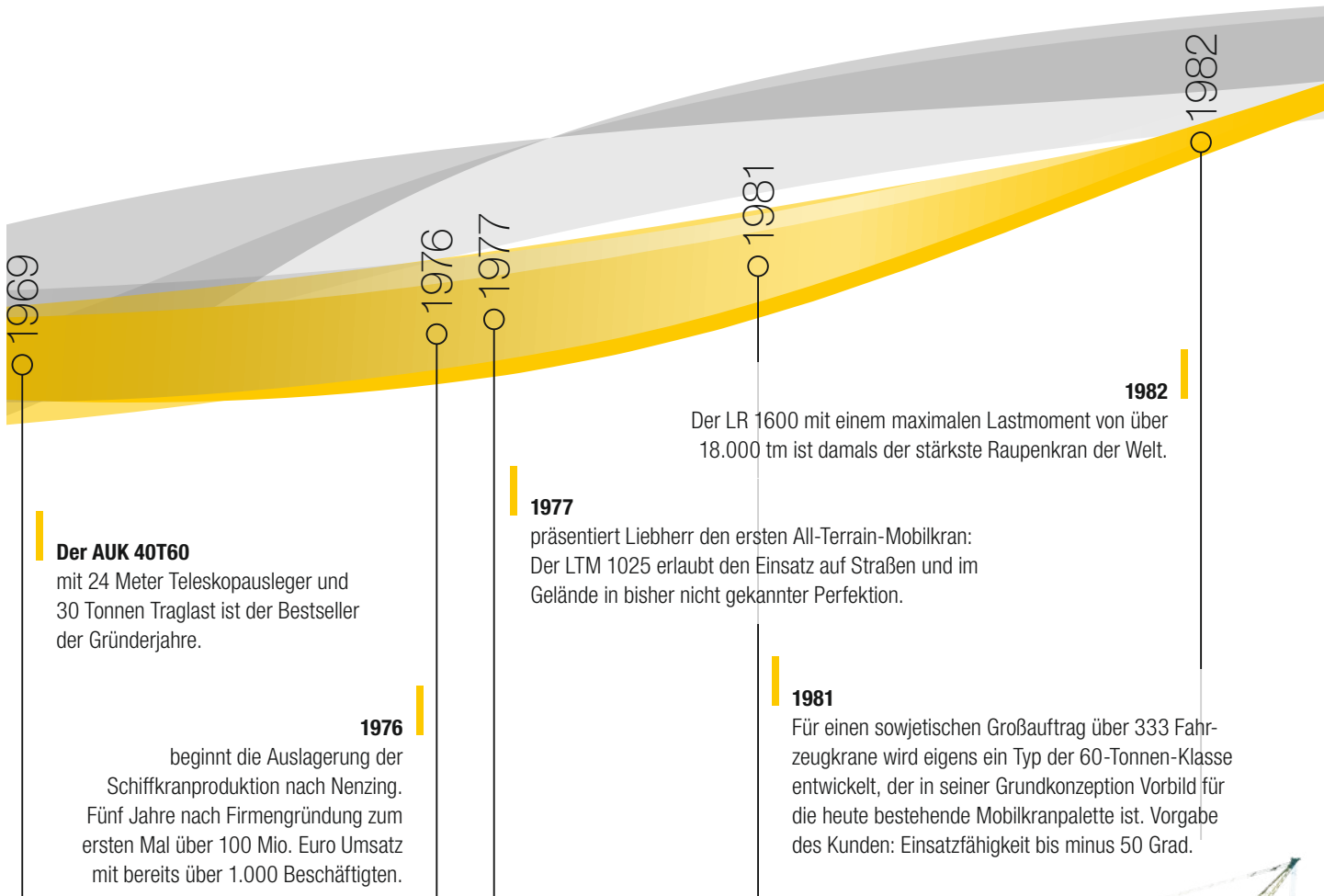


# Ein halbes Jahrhundert Mobilkrane aus EHINGEN

Jeder zweite weltweit aktuell produzierte All-Terrain-Mobilkran kommt aus Schwaben. Genauer gesagt aus Ehingen, einer Stadt mit 20.000 Einwohnern an der oberen Donau, die durch eine 1.000 Jahre alte Geschichte und eine hübsche, ländliche Umgebung geprägt ist. Durchreisenden fallen sofort die zahlreichen und mächtigen Kranausleger auf, die über der Stadt thronen. Hier

gründete Hans Liebherr vor 50 Jahren, am 22. Februar 1969, die Liebherr-Werk Ehingen GmbH. Anfangs dominierten noch die Namen anderer Hersteller den Mobilkranmarkt. Doch durch innovative und qualitativ hochwertige Produkte sowie Kundennähe und Verlässlichkeit entwickelte sich Liebherr

zum Weltmarktführer. Im vergangenen Jahr haben 3.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mehr als 1.800 Krane gebaut. 40 verschiedene Krantypen – mit Teleskop- und Gittermastauslegern auf Mobil- und Raupenfahrwerken –





stehen aktuell im Angebot. Hier einige Highlights der Firmengeschichte und Statements von Kunden, Partnern und Branchenkennern.

1989

**Liebherr Computed Control**

1989 entwickelt Liebherr eine eigene Kransteuerung – das modernste System auf dem Markt.

1996

**Eine bahnbrechende Innovation**

gelingt Liebherr 1996 mit dem Ein-Zylinder-Teleskopiersystem TELEMATIK.

2000

**2000**

findet die größte Werkserweiterung der Firmengeschichte statt. Erstmals werden mit mehr als 2.000 Mitarbeitern mehr als 1.000 Krane produziert.

2007

**Auf der Bauma 2007**

präsentiert Liebherr nicht nur den stärksten Teleskopkran weltweit, sondern er bietet als weiteren Superlativ auch den mit 100 Metern längsten Teleskopausleger im Markt.

2010

**2010**

erschließt das neue Flaggschiff LR 13000 mit 3.000 t maximaler Traglast bei 12 m Ausladung eine neue Größen-dimension für Raupenkrane konventioneller Bauart. Mit 248 Metern ist er der höchste frei stehende Kran der Welt.

2018

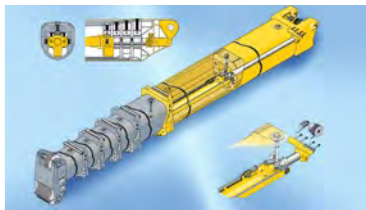
**Rekordzahlen 2018:**

3.500 Beschäftigte produzieren mehr als 1.800 Mobil- und Raupenkrane und erwirtschaften einen Umsatz von 1,94 Milliarden Euro.

2019

**2019**

feiert die Liebherr-Werk Ehingen GmbH ihr 50-jähriges Bestehen.





„Das Liebherr-Werk Ehingen ist Teil unseres Stadtbilds geworden und für viele Menschen sind die weithin sichtbaren Produkte Ausdruck für eine wirtschaftsstarke Region mit guten Arbeitsplätzen. Erfolg und Wachstum, getragen von Ausdauer und Beharrlichkeit, zeichnen die Geschichte dieses Unternehmens aus.

Zum 50-jährigen Bestehen der Liebherr-Werk Ehingen GmbH spreche ich meine herzlichen Glückwünsche aus und wünsche auch zukünftig die notwendige Weitsicht sowie viel Erfolg.“

Alexander Baumann, Oberbürgermeister der Stadt Ehingen



„Es gibt kein besseres Beispiel als Liebherr, wenn es um globale Marktführerschaft und Zukunftsorientierung geht. Seit 1986 arbeite ich mit dem Liebherr-Team zusammen und bin nach wie vor beeindruckt von dessen Loyalität gegenüber seinen Mitarbeitern, Geschäftspartnern und Kunden.

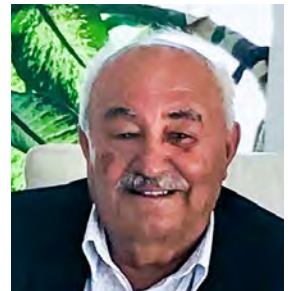
Es ehrt uns, mit solch einer herausragenden Organisation zusammenzuarbeiten und zu sehen, wie über Generationen hinweg Innovation und Wachstum gefördert werden, um die Marktführerschaft für weitere 100 Jahre zu sichern. Herzlichen Glückwunsch an die Familie Liebherr und ihr gesamtes Team.“

Frank G. Bardono, CEO Maxim Crane Works, USA

„Zunächst gratulieren wir als Sarilar Gruppe zu Ihrem 50-jährigen Firmenjubiläum und wünschen weitere 50 Jahre Erfolg. Unser Unternehmen ist seit fast 30 Jahren am Markt, zusammen mit der Marke Liebherr. Während unserer fast 30-jährigen Zusammenarbeit spürten und genossen wir die Einzigartigkeit und die Qualität. Und mit jedem Jahr ist die Leistungsfähigkeit mit neuen Geräten gewachsen und wurde für uns zu einem Privileg.

Vielen Dank an die Familie Liebherr für die gute Zusammenarbeit.“

Hanifi Gürbüz, Inhaber Sarilar, Türkei



„Unser Unternehmen hat über 80 Liebherr-Mobilkrane in den letzten 21 Jahren gekauft. Wir haben vollstes Vertrauen sowohl in die Produkte als auch in den After-Sales-Service und ich bin fest davon überzeugt, dass der Erfolg von Whyte Crane Hire Ltd. ein Beleg für die hohe Qualität der Krane aus dem Ehinger Werk ist.

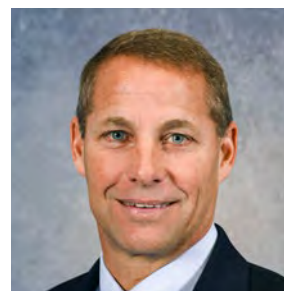
Glückwünsche an die Liebherr-Werk Ehingen GmbH dafür, dass sie die Industrie 50 Jahre angeführt und es uns ermöglicht hat, erstklassige Produkte und Dienstleistungen an die Kranvermiet-Branche zu liefern.“

Lawrence Whyte, Inhaber Whyte Crane Hire Ltd., Schottland

„Glückwunsch zum 50-jährigen Firmenjubiläum! Während meiner Laufbahn bei Manitowoc war Liebherr aufgrund seines soliden Geschäftsmodells und seiner großartigen Firmenkultur ein geachteter Wettbewerber. Liebherr hat zum Erfolg der gesamten Schwerlastindustrie beigetragen und hat uns positiv beeinflusst, unser Produktangebot kontinuierlich zu erneuern und unseren Kundenservice zu verbessern.

Unsere gesamte Branche, und letztlich unsere Kunden, haben von der Stabilität und Langlebigkeit von Liebherr profitiert. Die besten Wünsche für die nächsten 50 Jahre.“

Glen Tellock, ehemaliger CEO Manitowoc, USA





„Wir kaufen Krane von Liebherr wegen des hohen Niveaus an Qualität, After-Sales-Service und Vertrauen. Das passt zu unserer Strategie, mit einem maximalen Fokus auf Sicherheit, Effizienz und Zuverlässigkeit zu arbeiten, um das Risiko von Störungen und Unfällen zu minimieren. Als verlässlicher Partner mit einem engen Service-Netzwerk unterstützt Liebherr unsere Marktführerschaft in Skandinavien sowie unsere internationalen Aktivitäten.“

Jens Enggaard, CEO BMS Group, Dänemark



„Zunächst herzlichen Glückwunsch zum 50-jährigen Jubiläum. Wir betreiben große Mobil- und Raupenkrane von Liebherr seit 2005 und ich bin beeindruckt von deren Leistung und Technologie. Tokyo Juki würde daher gerne die Partnerschaft mit Liebherr fortsetzen und sogar intensivieren.“

Taku Tsuruoka, Geschäftsführer Tokyo Juki, Japan

„Die Unternehmensgruppe Franz Bracht gratuliert zu 50 Jahren Leistung, Willenskraft und Erfolg (LWE). Die geballte Kompetenz aus Echingen schafft immer wieder Innovationen und hat dabei stets den Kunden im Blick. Eine besondere Partnerschaft, die Generationen verbindet.“

Dirk Bracht, Geschäftsführer Franz Bracht Kranvermietung GmbH, Erwitte



„Das, was die Liebherr-Werk Echingen GmbH heute darstellt, ist das Bild dessen, was in 50 Jahren geleistet werden konnte. Die Dimension des Erreichten kann man nicht in einem Satz beschreiben.

Meine höchste Anerkennung für die Familie Liebherr, und damit meine ich sowohl die Inhaberschaft als auch die Mitarbeiter.“

Jose Manuel Garcia, Präsident der ROXU Gruppe, Spanien

„Liebherr-Raupenkrane sind das Rückgrat der Buckner Schwerlast-Kranflotte. Die Produkte und die Leistungsfähigkeit von Liebherr sind Schlüsselfaktoren unseres Erfolgs.

Wir freuen uns auf die nächsten gemeinsamen 50 Jahre.“

Doug Williams, CEO Buckner Companies, USA



„Liebherr hat die Branche mit Technologie, Erfindergeist und Qualität, was sich zusammen mit Kundenengagement in den Produkten zeigt, positiv entwickelt. Zusätzlich zu dieser Erfolgsformel führen harte Arbeit und eine wachsende Unternehmenskultur, die sich in den Mitarbeitern widerspiegelt, zu großem Erfolg.“

Hillary W. Pinto, Inhaber Al Faris Equipment Rentals LLC, Vereinigte Arabische Emirate



# Technischer Fortschritt und unternehmerische Kontinuität als Erfolgsrezept



**In 50 Jahren Unternehmensgeschichte gab es bei Liebherr in Ehingen nur zwei Technische Geschäftsführer. Hier zeigt sich unternehmerische Kontinuität – ein Merkmal, auf das Liebherr seit jeher großen Wert legt. Es war uns eine besondere Ehre, mit Rudolf Becker, der von 1971 bis 1994 die Verantwortung für die Konstruktion trug, und seinem Nachfolger Dr. Ulrich Hamme über die Entwicklung der Liebherr-Mobil- und Raupenkrane zu sprechen.**

## **Herr Becker, welche Erfahrung in der Mobilkranbranche brachten Sie mit, als Sie 1971 bei Liebherr in Ehingen angefangen haben?**

*Rudolf Becker:* Ich kam von Demag aus Düsseldorf, wo ich sieben Jahre als Hauptabteilungsleiter und Prokurist für die Produktentwicklung verantwortlich war. Davor hatte ich bei Gottwald acht Jahre als Gruppenleiter in der Konstruktion gearbeitet. Bei beiden Unternehmen begannen ab etwa 1965 die Entwicklung und der Bau von Kranen mit Straßenzulassungen. Bei Demag wurden auch Konstruktionen von Raupenkranen bis 80 Tonnen Tragkraft in Angriff genommen. Wenn mich nicht Dr. Hans Liebherr persönlich eingestellt hätte, wäre ich nicht zu Liebherr gekommen.

## **Wie beurteilten Sie den damaligen Stand der Technik der Liebherr-Mobilkrane?**

*Rudolf Becker:* In Ehingen wurden zunächst Autokrane mit Teleskop- und Gittermastauslegern gebaut, die davor bereits bei

Liebherr in Biberach gefertigt worden waren. Der Stand der Technik war damals allerdings noch geprägt von mangelnder Erfahrung und Marktkenntnis. Zudem fehlte die Akzeptanz im Markt. Es gab aber Mut und Willenskraft, den Anschluss mit der persönlichen Unterstützung von Herrn Dr. Hans Liebherr möglichst schnell zu erreichen. Durch den Fleiß und die Einsatzbereitschaft der schwäbischen Mitarbeiter stellte sich der Erfolg bald ein. Ein Paradebeispiel: Schon 1971 wurde der Großauftrag aus Russland über 50 Teleskopkrane, die bis -40°C betriebsbereit sein mussten, ausgeführt.

## **Was waren damals primäre Ziele in der Produktentwicklung? Wie hat man diese erreicht?**

*Rudolf Becker:* Es war schnell klar, dass wir Vorteile gegenüber dem Wettbewerb schaffen mussten. Ich hatte damals häufig einen ausführlichen Gedankenaustausch mit meinem Geschäftsführer-Kollegen Friedrich Bär, der für den Vertrieb verantwortlich war: Was müssen wir machen, nicht nur um



den Anschluss zu gewinnen, sondern um einen Vorsprung zu bekommen? Wir führten diesen Dialog auch mit erfahrenen Kunden, den Kranbetreibern, auch mit Kranfahrern. So erhielten wir nützliche Anregungen. Wir entschieden uns für folgenden Zielsetzungen, die wir auch entschlossen umsetzen:

Die Autokrane hatten zu dieser Zeit keine Autobahnfahrgenehmigungen, da diese erst über 60 km/h erteilt wurde. Da die Hinterachsen wegen der Kranstabilität noch ungefedert waren, war die Geschwindigkeit auf 60 km/h begrenzt. Deshalb bauten wir schon sehr früh Federungen mit Schwingenlagerung ein, wodurch unsere Krane Autobahn-Zulassungen von 80 km/h erhielten. Das war ein großer Vorsprung gegenüber dem Wettbewerb!

Auf den Baustellen wurde immer mehr Geländegängigkeit gefordert. Die Krane der LTM-Baureihe erhielten deshalb große Räder und Reifen mit griffigem Profil. Durch die hydropneumatische Federung wurden wesentliche Verbesserungen erzielt. Eine sehr feinfühligste Steuerung für die Antriebe

Hochschule Darmstadt die Aufgabe, Kerbschlagproben an geschweißten Probestählen durchzuführen, um durch diese Versuchsergebnisse die normative Zulassung zu erhalten.

Ein weiterer Meilenstein war die Entwicklung der patentierten ovalen Querschnittsform der Teleskopauslegerrohre, mit denen es möglich war, die zulässigen Spannungen auszunutzen, ohne die Beulgrenzen zu überschreiten. Da Beulsteifen nun nicht mehr erforderlich waren, konnten die inneren Teleskopteile breiter gebaut werden. Der größere Auslegerquerschnitt steigerte die Tragkraft und zudem konnten wir längere Teleskopausleger bauen.

Bei Gittermastkränen auf Raupen oder Rädern wurde sehr früh der Gegenausleger, das Derrick-System mit Schwebelast, eingeführt. Das führte zu deutlichen Traglaststeigerungen. Später gelang dies auch bei Teleskopkränen durch Abspannungen des Auslegers.

„Wir haben mit den Kunden geredet, auch mit Kranfahrern. Woher sollten wir sonst die Informationen holen?“

Rudolf Becker,  
ehemaliger Technischer Geschäftsführer der  
Liebherr-Werk Ehingen GmbH

der Krane, insbesondere für Hub- und Drehbewegungen, konnte mit der elektromagnetisch-hydrostatischen Steuerung realisiert werden.



**Liebherr wurde dann Marktführer. Was waren Ihrer Meinung nach die technischen Meilensteine, die uns als Kranhersteller vorangebracht haben?**

*Rudolf Becker:* Im Stahlbau wurde der Einsatz hochfester Feinkornstähle mit Streckgrenzen bis zu 960 N/mm<sup>2</sup> notwendig, um eine bedeutende Gewichtsreduzierung verwirklichen zu können. Doch diese Werkstoffe hatten zunächst keine Zulassung. Deshalb übernahm ich als Obmann der „Normabteilung Fahrzeugkrane beim VDMA“ zusammen mit der Technischen

**Lief da immer alles wie geplant?**

*Rudolf Becker:* Natürlich nicht. Im Nachhinein weiß man es immer besser. Ich kann mich da an einen LG 1180 für die Verladung von Transformatoren in einem Hafen im Iran erinnern. Mit einem Derrick-System und 250 Tonnen Schwebelast konnte er 350 Tonnen heben. Der Derrick war hinten an der Drehbühne befestigt. Als wir dann die ersten Testhübe machten, gab die Drehbühne stark nach. Es blieb nichts anderes übrig, als die Drehbühne zu verstärken.



**Herr Dr. Hamme, Sie kamen Mitte 1994 zu Liebherr nach Ehingen als Technischer Geschäftsführer und übernahmen nach nur drei Monaten Übergangszeit die Verantwortung für den Bereich „Konstruktion und Entwicklung“. Ihr beruflicher Hintergrund waren Stahlbau und Statik mit Erfahrung als Leitender Ingenieur im Anlagenbau.**

**Wie haben Sie damals unsere Technik und unsere Position im Wettbewerb eingeschätzt?**



„Mit hoher technischer Dynamik und unternehmerischer Kontinuität können wir die Herausforderungen stemmen.“

Dr. Ulrich Hamme,  
Technischer Geschäftsführer der Liebherr-Werk Ehingen GmbH

*Dr. Ulrich Hamme:* Ich habe hier ein technisch solides Fundament und engagierte, motivierte Mitarbeiter vorgefunden. Wir waren mitten im Umbruch zum computergestützten Konstruieren (CAD), erst 2-D, später dann 3-dimensional. Es war aber auch eine schwierige Zeit, weil der Mobilkranmarkt eingebrochen war. Es wurde sogar von Personalabbau gesprochen, zu dem es dann aber glücklicherweise nicht kam. Es ging in Ehingen schnell wieder aufwärts. Unser Marktanteil bei AT-Kranen lag damals bei etwa 30 Prozent. Unsere Position im Markt war also noch ausbaubar. Das haben wir dann in den Folgejahren bis heute Schritt für Schritt geschafft.

**Was war für Sie dann der Fokus in der Produktentwicklung?**

*Dr. Ulrich Hamme:* Wir haben auch früher schon tolle Krane gebaut, aber manchmal in nur sehr kleinen Stückzahlen. Daher mussten wir unseren Fokus auf Serienfertigung richten. Das erforderte mehr Standardisierung und die klare Strukturierung unserer Produktpalette. Die Leistungsfähigkeit von Produkten zu erhöhen, ist natürlich immer ein Ziel in der Kon-

struktion, aber es ging auch um höhere Flexibilität – sowohl beim Heben von Lasten wie auch beim Fahren auf der Straße. Da der Exportanteil immer weiter stieg, erkannten wir den Bedarf für weltweit universell einsetzbare Krane. Das betrifft nahezu alle Traglastklassen und dieser Trend setzt sich bis heute fort. Und noch etwas ganz Wichtiges: Sicherheit stand und steht für uns über allem!

**Was war Ihnen bei der Entwicklung sonst noch wichtig?**

*Dr. Ulrich Hamme:* Wie Rudolf Becker schon berichtete, war die Kundennähe ein wichtiger Schlüssel für unseren Erfolg damals. Das ist heute noch genauso. Die enge Kommunikation

mit den Kunden und Märkten durch Vertrieb und Produktmanagement – und auch direkt durch die Konstruktion – ist essentiell.

Wichtig ist auch, dass der Liebherr-Kran ein guter und sicherer Arbeitsplatz für den Kranführer ist. Er soll sich wohl fühlen. Auch wenn es jetzt wie ein Marketingtext klingt: Hohe Qualität, Verfügbarkeit und Wertbeständigkeit waren mir schon immer wichtig. Und der Komplex Umweltverträglichkeit muss in die Konstruktion, die Produktion und das ganze Kranleben integriert werden.

**Wo sehen Sie die wichtigsten technischen Meilensteine?**

*Dr. Ulrich Hamme:* Rudolf Becker hat schon die Entwicklung des ovalen Auslegerprofils genannt. Gleichzeitig ermöglichte das Ein-Zylinder-Taktsystem TELEMATIK zunehmend längere, mehrteilige Ausleger. Die Kombination von beiden Innovationen in den Teleskopauslegern ab 1996 brachte enorme Traglastgewinne. 1997 führten wir beim LTM 1030/2 erstmals die Daten-Bus-Technologie ein. Dies führte für die Kransteuerung, vom Dieselmotor bis zum Hubendschalter, zu völlig neuen Möglichkeiten durch die Digitalisierung. Auch die Diagnosemöglichkeiten wurden erweitert.



Meilensteine waren natürlich Krantypen, die neue Rekorde aufstellten. Erstmals ein 100 Meter Teleskopausleger beim LTM 11200-9.1. Mit dem LR 13000 bauen wir den stärksten Raupenkran konventioneller Bauart. Seine Hakenhöhe ist mit 245 Metern ein Weltrekord.

Wichtiger als Rekorde ist aber das, was unsere Kunden bei der tagtäglichen Arbeit unterstützt. Wenn wir sie nach Meilensteinen fragen würden, wäre VarioBase® einer der meistgenannten Begriffe. Da bin ich mir sicher, denn das ist wahrlich eine bahnbrechende Entwicklung: mehr Sicherheit, größere Flexibilität im Einsatz und auch noch mehr Leistung.

Als entscheidend für unseren Erfolg sehe ich auch den kontinuierlichen Ausbau unserer Produktpalette zum Komplettanbieter. Raupenkrane wurden unser zweites Standbein und seit Kurzem sind wir auch wieder in den Kreis der Geländekran-Hersteller zurückgekehrt.

#### **Herr Becker, haben Sie die Entwicklungen in der Mobil- und Raupenkran-Branche in Ihrem Ruhestand weiterverfolgt?**

*Rudolf Becker:* Ja, das lässt einen nicht los. Des Öfteren bin ich um das Werksgelände gefahren und habe mir die neuen Krantypen angeschaut. Das ist alles sehr beeindruckend.

#### **Herr Dr. Hamme, welche Herausforderungen sehen Sie aktuell in der Branche?**

*Dr. Ulrich Hamme:* Die Welt wird heterogener, die Anforderungen an Fahrzeugkrane und das „Drumherum“ driften auseinander. Dies weiterhin unter einen Hut zu bringen, ist eine Aufgabe für die Zukunft. Automatisierung, Digitalisierung, Vernetzung, Autonomie, Elektrifizierung, alternative Antriebe, Klimawandel, Umweltschutz – diese Themen sind moderne Treiber und sind natürlich wichtig, auch bei uns.

Wir müssen aber das Wesentliche vom Unwesentlichen trennen, immer die Fragen nach Sinnhaftigkeit und Machbarkeit stellen, damit wir uns nicht verzetteln. Die Devise ist, das Richtige zum geeigneten Zeitpunkt tun! Natürlich: Bei all diesen Themen müssen wir am Ball bleiben, um richtige Weichenstellungen vornehmen zu können.

Mir ist es wichtig, die Basisfunktionen eines Fahrzeugkrans nicht zu vergessen: Mobilität und Hubleistung. So müssen wir eben „das eine tun und das andere nicht lassen“. Mit hoher technischer Dynamik und unternehmerischer Kontinuität können wir, wie schon in der Vergangenheit, auch zukünftig die Herausforderungen stemmen.

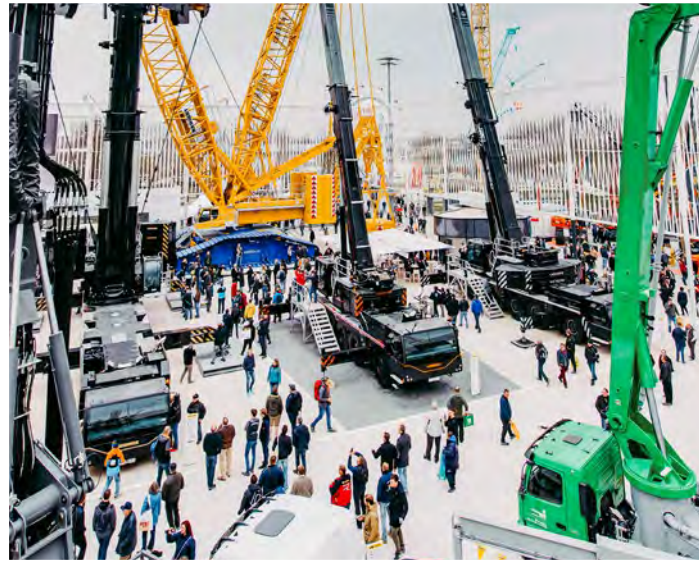


*Anmerkung der Redaktion:* Es war sehr erfrischend, in entspannter, privater Atmosphäre den Humor und klaren Verstand der inzwischen 90 Jahre alten Kran-Koryphäe Rudolf Becker zu erleben. Und extrem lecker: das Zopfbrot mit Butter und Marmelade seiner Frau Christel!



# Bauma 2019 – schön war's!

Nach der Bauma ist vor der Bauma: Wie wahr dieser Spruch ist, beweist die Messe München auf ihrer Bauma-Website [www.bauma.de](http://www.bauma.de). Bereits jetzt ist auf der Startseite zu lesen: „Let's meet again 4.-10. April 2022 – Save the date“. Also gleich im Kalender notieren! Die Bauma ist die Messe der Superlative. Auch in diesem Jahr brach sie erneut Rekorde: „Über 620.000 Besucher, 3.700 Aussteller aus 63 Ländern, 614.000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche, besonders starke Besucherzuwächse aus Übersee, gute Geschäfte für die Aussteller“





– so ist es im Schlussbericht der Bauma zu lesen. Auch für Liebherr war die Bauma sehr erfolgreich. Unter dem Motto „Together. Now & Tomorrow“ durften wir Ihnen neue Produkte und technische Innovationen präsentieren. Aber das Beste für uns war wieder einmal, Sie zu treffen! Und so freuen wir uns schon jetzt auf die nächste Bauma. Hier einige Impressionen der Mobil- und Raupenkranen auf der Bauma 2019.





# Produktion auf Rekordniveau

**Im Jahr 2018 verzeichnete das Liebherr-Werk Ehingen sowohl im Umsatz als auch im Absatz neue Rekorde: Noch nie haben wir so viele Krane produziert wie im vergangenen Jahr! Insgesamt lieferten wir 1.831 neue Krane an Kunden in mehr als 80 Ländern aus. Eine Mammutaufgabe für unsere Mitarbeiter in Ehingen und in der weltweiten Vertriebs- und Serviceorganisation. Und in diesem Jahr gehen wir sogar noch weiter. Was bedeutet das für die Produktion, den Materialfluss im Werk und den Einkauf? Für UpLoad sprachen wir mit Produktionsgeschäftsführer Dr. Hubert Hummel, Betriebsleiter Andreas Niesl und Einkaufsleiter Stefan Dambacher.**





### Was war Ihre Reaktion auf die extrem steigende Nachfrage?

*Dr. Hubert Hummel:* Natürlich freut man sich darüber. Das gibt ein gutes Gefühl und macht stolz. Wachstum ist aber nicht unser primäres Ziel, sondern ein Zeichen, dass wir unser Geschäft gut machen und konsequent daran arbeiten, die Wünsche unserer Kunden zu erfüllen. Das ist uns wichtig. Gleichzeitig sichert diese Entwicklung die Zukunft unseres Unternehmens und Arbeitsplätze. Sie bestätigt die Investitionen, die in der Vergangenheit getätigt wurden und für die kommenden Jahre geplant sind.

*Stefan Dambacher:* Ich war gespannt auf die Herausforderungen, die die steigende Nachfrage für den Einkauf bedeuten und dachte mir: ‚Lasst uns sehen, wie wir das schaffen können.‘ Für uns stellte sich die Frage, wie schnell wir unsere Einkaufsmengen steigern können.

*Andreas Niesl:* Für mich hatte es oberste Priorität sicherzustellen, dass wir in der Produktion die Anforderungen professionell und überlegt abarbeiten und gleichzeitig die gewohnte Qualität gewährleisten können.

### Welche Herausforderungen waren für die Produktion zu bewältigen?

*Andreas Niesl:* Kapazität ist endlich. Es war schnell klar, dass diese Produktionssteigerung mit dem bestehenden Personal nicht zu stemmen ist. Um die Kapazitäten zu erhöhen, beschlossen wir zwei Maßnahmen: Zum einen arbeiten wir seit dem vergangenen Jahr im 2-Schicht-Betrieb, und danken unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ganz herzlich für ihr unermüdliches Engagement.

Zum anderen suchen wir aktiv neue Mitarbeiter, was eine besondere Herausforderung ist: In Zeiten des Fachkräftemangels sind wir bei der Suche nach neuen Mitarbeitern limitiert. Zudem müssen neue Mitarbeiter ausreichend qualifiziert und in unsere Produktionsteams integriert werden. Um für unsere Kunden einen gleichbleibend hohen Standard gewährleisten zu können, haben wir zusätzliche Maßnahmen zur Qualitätssicherung ergriffen, wie etwa digitale Qualitätschecklisten und verbesserte Rückkopplungen vom Fehlerfeststeller zum Fehlerverursacher.

### Was bedeutet die gestiegene Nachfrage für andere Abläufe im Unternehmen?

*Dr. Hubert Hummel:* Die Aufgabe ist es, die Balance zwischen machbaren Steigerungen, Versorgungssicherheit durch die Lieferanten und Qualität zu halten. Aufgrund der hohen Schlagzahl haben wir wenig Reserven, um auf Störungen zu reagieren. Auch wenn wir kontinuierlich versuchen, die



Dr. Hubert Hummel

Grenzen des Machbaren nach oben zu verschieben, müssen weitere Produktionssteigerungen mit unserem Qualitätsanspruch in Einklang gebracht werden.

Eine weitere Herausforderung des starken Wachstums ist die Optimierung unserer Prozesse und Strukturen. Diese Aufgabenstellung beschäftigt uns jetzt und in Zukunft, um die existierenden Anforderungen meistern zu können.

### Wie kommen die Lieferanten mit den deutlich gesteigerten Einkaufsmengen klar?

*Stefan Dambacher:* Sie stehen vor den gleichen Herausforderungen wie wir und sind teils am Ende ihrer Kapazitäten angelangt. Für uns wird es schwieriger, die ausreichende Menge an Material zu beschaffen und gleichzeitig Fehlteile zu verhindern.



Im Einkauf gilt es jetzt, die Lieferantenbasis zu stabilisieren: vom Rohmaterial über den Verarbeiter bis hin zu den Komponenten. Bei der eher geringen Fertigungstiefe unserer Produktion in Ehingen liegt unser Fokus darauf, die Materialversorgung aufrechtzuerhalten und die Produktionskapazität nicht durch eine mangelnde Verfügbarkeit von Teilen zu gefährden.

*Dr. Hubert Hummel:* Hinzu kommt, dass aufgrund der guten Konjunktur auch andere Unternehmen höhere Mengen von unseren Zulieferern fordern. Mit diesen stehen wir dann zusätzlich im Wettbewerb.

**Was bedeutet das für den Materialfluss im Werk?**

*Andreas Niesl:* Früher bauten wir fünf bis sechs Krane pro Tag, jetzt sind es acht bis neun. Pro zusätzlichem Kran sind fünfzehn- bis zwanzigtausend Teile mehr zu bewegen. Wir brauchen dafür zunehmend ausgeklügelte Materialflusssysteme sowie weitere Flächen. Wir haben zudem ein deutlich erhöhtes Verkehrsaufkommen im Werk: Die Anzahl der Transportvorgänge hat sich merklich erhöht.



Andreas Niesl



Stefan Dambacher

**Was waren wichtige Voraussetzungen, um die geforderten Produktionssteigerungen umsetzen zu können?**

*Dr. Hubert Hummel:* Das ist nur möglich, wenn alle Bereiche eng verzahnt zusammenarbeiten. Das haben wir gemeinsam geschafft. Wir sind auf Spur! Wir stimmen uns mit dem Vertrieb ab und realisieren Steigerungen im Rahmen des Machbaren. Das werden wir auch in der Zukunft so umsetzen, um den Wünschen unserer Kunden nachzukommen.

*Andreas Niesl:* Es ist hilfreich, dass die Kollegen des Vertriebs die Aufträge gemeinsam mit unseren Kunden frühzeitig abklären. So können unsere Produktionsprozesse störungsfrei laufen. Dafür müssen wir weiterhin gemeinsam an einem Strang ziehen.

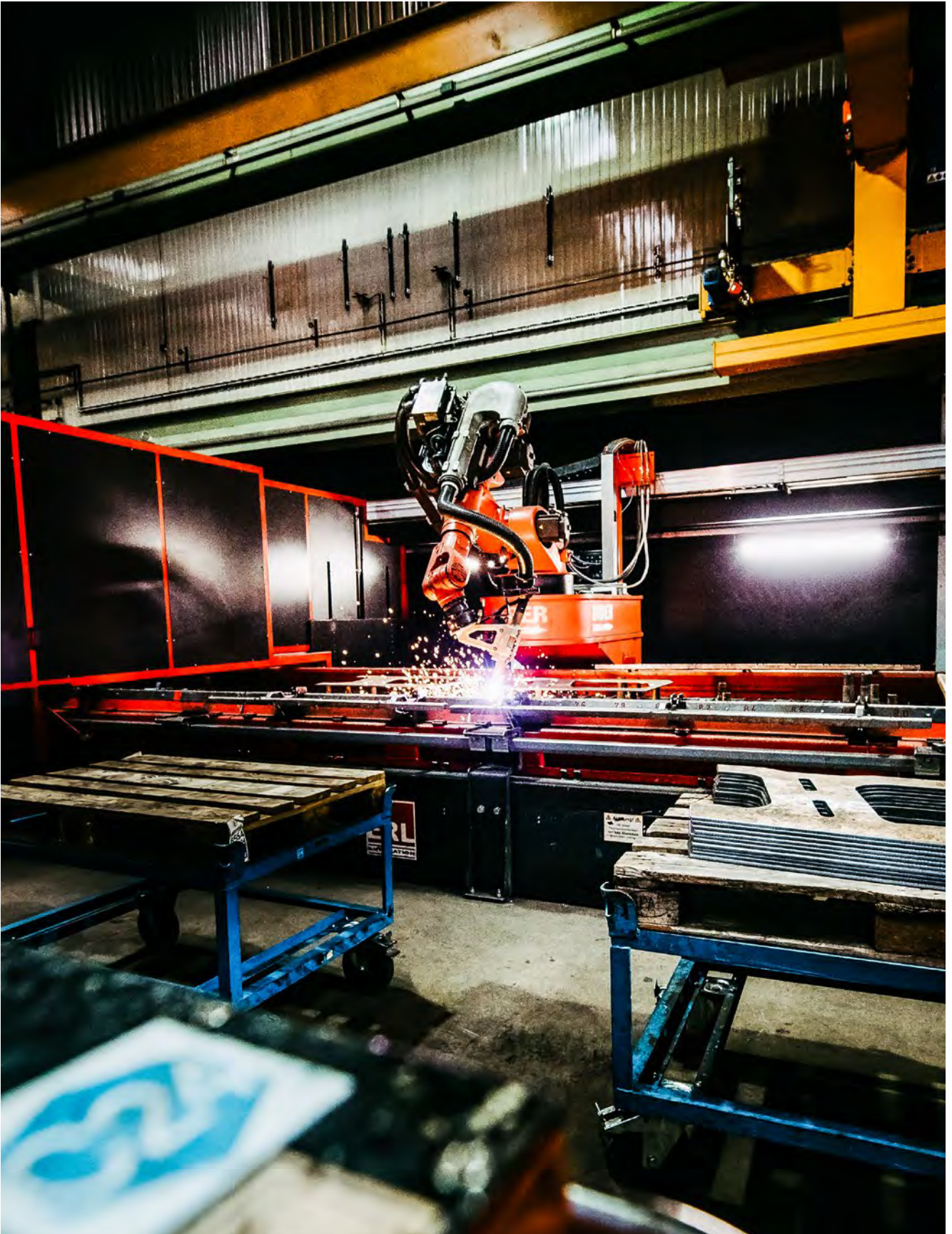
*Stefan Dambacher:* Eine stabile Planung ist auch für unsere Lieferanten wichtig. Das ist harte Arbeit und manchmal nicht ganz einfach – aber gemeinsam in guter Partnerschaft gelingt das.

---

**Einige Produktionsdaten**

- Produktion von 8 Kranen täglich
- Verarbeitung von 325 km Gitterrohren, 650 km Hydraulikschläuchen und 325 km Hydraulikrohren jährlich
- Anlieferung von 140 bis 160 LKW täglich
- 160.000 verschiedene Teile für Serienfertigung und Ersatzteilwesen
- 210.000 t Material jährlich verbaut







# Weniger ist mehr!

Mein **Tipp**

**Mit weniger Aufwand mehr erreichen – wie das gelingen kann, erklärt Uwe Laitenberger. Bereits seit elf Jahren gibt der gelernte Bäcker sein Kranwissen als Technischer Trainer im Schulungszentrum in Ehingen weiter. Er blickt auf 22 Jahre Erfahrung als Geräteprüfer in der Kranabnahme zurück.**

„Kraneinsätze nicht nur sicher, sondern auch effizient und wirtschaftlich zu planen, ist eine der Herausforderungen des täglichen Krangeschäfts. Für die nötige Sicherheit bei der Kranarbeit sorgt das Zusammenspiel Ihrer gut ausgebildeten

Kranfahrer und unserer LICCON-Steuerung. Aber wie lassen sich etwa Ballasttransporte reduzieren und dennoch gleichbleibende oder sogar höhere Leistungen erzielen?

„Mit dem LICCON-Einsatzplaner lassen sich Kraneinsätze wirtschaftlich effizient planen.“

Uwe Laitenberger, Technischer Trainer



Die Steigerung der Wirtschaftlichkeit ist häufig eine Frage der guten Planung – und dabei möchten wir Sie gerne unterstützen.

Hier kommt unser weltweit einzigartiges System VarioBase® ins Spiel: Mithilfe dieser intelligenten Software werden Traglasten in Echtzeit berechnet und visuell am Kranmonitor dargestellt. So lassen sich in den Arbeitsbereichen über den Abstützungen deutlich höhere Traglasten erreichen und die Effizienz steigt erheblich. Dadurch entstehen allerdings derart viele Traglastzustände, dass sie sich als Traglasttabellen auf Papier nicht mehr abbilden lassen.

Dabei hilft der LICCON-Einsatzplaner: ein System zur Planung, Simulation und Dokumentation von Kraneinsätzen am PC und in der Krankabine. Mit jedem Gerät liefern wir die neueste Software-Version und die Original-Krاندatensätze an Sie aus – so sind Sie immer auf dem aktuellsten Stand, um Ihre Kraneinsätze mit Hilfe dieses Planungstools sehr effizient und sicher zu planen.

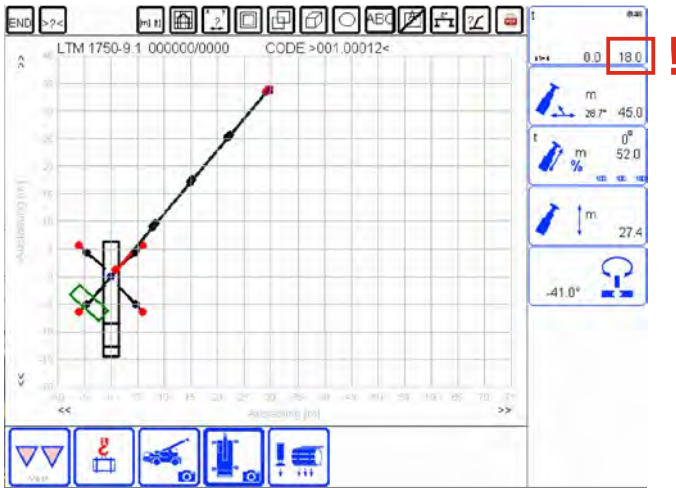


**Mehr entdecken:**  
[www.liebherr.com/variobase](http://www.liebherr.com/variobase)

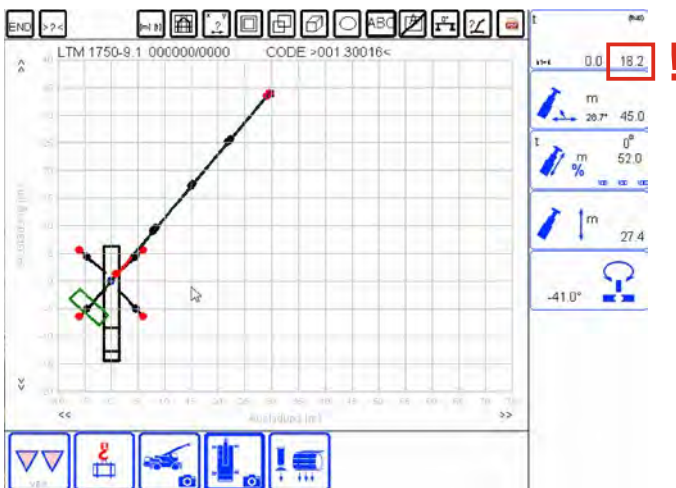




Ein Beispiel dazu:



Der LTM 1750-9.1 leistet mit der üblichen 360°-Tabelle bei 45 Metern Ausladung eine Traglast von 18 Tonnen mit 94 Tonnen Ballast.



Mit VarioBase® erreicht er bei 45 Metern Ausladung über die Kranabstützung eine Traglast von 18,2 Tonnen mit nur 54 Tonnen Ballast.

So ist aus weniger mehr geworden: 40 Tonnen weniger Ballast, die zur Baustelle gefahren werden müssen und ein Gewinn von 200 Kilogramm mehr Traglast. Damit sparen Sie Ressourcen ein und arbeiten wirtschaftlicher.

Übrigens: Das schafft man im LICCON-Einsatzplaner mit nur fünf Klicks! Probieren Sie es aus.

Integriert in den Liebherr-Mobilkran, ermöglicht das Tool Ihrem Kranfahrer vor Ort zudem die Simulation des von Ihnen geplanten Einsatzes vor dem eigentlichen Hub. Das ist sinnvoll, wenn ein Vieraugenprinzip erforderlich ist oder wenn sich die

Begebenheiten zwischen Planung und Ausführung geändert haben. Damit lässt sich auf der Baustelle das Worst-Case-Szenario eines nicht durchführbaren Hubs vermeiden.

Nach Abschluss Ihrer Planungen kann mit dem Einsatzplaner eine vollständige Dokumentation aller Einzelheiten in Form einer PDF-Datei erstellt werden. Denn nur, wenn Ihr Kranfahrer weiß, wie und mit welchen Kriterien Sie geplant haben, ist er auch in der Lage, diese vor Ort umzusetzen.

Wenn Sie eine Schulung zum Thema Einsatzplaner wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner.“



# Die Welt mit Liebherr









# MyLiebherr – Ihr persönliches Kundenportal für Liebherr-Online-Services

„Das Online-Portal MyLiebherr ist Ihr Eintritt in die Liebherr-Servicewelt.“ So wird das neue Kundenportal auf der Webseite des Unternehmens beschrieben. Einen umfangreichen Service und zahlreiche Zusatzleistungen in den Bereichen Baumaschinen, Mining, Mobil- und Raupenkrane, Umschlagtechnik ebenso wie Maritime Krane können die Kunden fortan über diese Plattform in Anspruch nehmen. Manuela Kovacic und Oskar Thanner, tätig im Customer Service bei Liebherr in Ehingen, erklären, was MyLiebherr ist und was Ihnen entgeht, falls Sie es noch nicht nutzen.

## Was genau ist MyLiebherr?

*Manuela Kovacic:* MyLiebherr ist ein Online-Kundenportal, auf das Liebherr-Kunden rund um die Uhr und von jedem Ort aus zugreifen können. Nachdem Betreiber ihre Liebherr-Maschinen über die Werknummer im System registriert haben, können sie ganz einfach benötigte Ersatzteile finden und direkt über das Portal bestellen.

*Oskar Thanner:* Eine weitere hilfreiche Funktion ist die Möglichkeit, die gesamte Dokumentation, die im Lieferumfang aller Geräte enthalten ist, digital über MyLiebherr abrufen zu können. Zudem gibt es weitere nützliche Anwendungen, wie zum Beispiel den Austausch größerer Datenmengen zwischen Liebherr und dem Nutzer. Sogar der LICCON-Einsatzplaner wurde in das Online-Portal integriert.

## Wann wurde MyLiebherr eingeführt?

*Manuela Kovacic:* Am 1. Juli 2017 ging das neue Portal live.

## Aus welchem Grund wurde MyLiebherr entwickelt?

*Oskar Thanner:* MyLiebherr wurde entwickelt, um das Vorgängerportal P@rts24 abzulösen und unseren Kunden einen noch besseren Online-Service sowie zusätzliche Anwendungen zu bieten.

Damit wollten wir dem Bedürfnis unserer Kunden nach einem Online-Bestellportal gerecht werden, das auf Basis des aktuellen Ersatzteilkataloges mit relevanten Informationen wie Preisen und Verfügbarkeiten die Möglichkeit bietet, Ersatzteile direkt bestellen zu können. Das bisherige System hatte noch eingeschränkte Funktionen und war zu gegebenemmaßen ein wenig umständlich in der Bedienung.



## Seit wann können Mobil- und Raupenkranbetreiber MyLiebherr nutzen?

*Manuela Kovacic:* Unsere Mobil- und Raupenkran-Kunden konnten MyLiebherr von Anfang an nutzen, also seit dem Livegang des Portals am 1. Juli 2017. Alle Betreiber, die sich bei P@rts24 bis Ende Juni 2017 registriert hatten, wurden von Liebherr automatisch in das neue Portal übernommen – inklusive der Maschinendaten.

## Welche Vorteile bietet das Portal Kranbetreibern?

*Oskar Thanner:* Besonders wichtig ist, dass die Nutzer jederzeit online über gerätespezifische Stücklisten auf die aktuellste Ersatzteildokumentation ihrer Maschinen Zugriff haben. Wenn sich die Maschinenausrüstung zum Beispiel durch einen Umbau oder eine Nachrüstung verändert hat, wird die Dokumentation im System automatisch aktualisiert. Preise und Verfügbarkeiten sind somit immer auf dem neusten Stand.

---

### MyLiebherr in Zahlen:

Über alle Produktbereiche weltweit:

- 21.000 registrierte Firmen
- 41.000 aktive Nutzer
- 30.000 registrierte Maschinen

Produktbereich Raupen & Mobilkrane:

- 1.500 registrierte Firmen
- 5.000 aktive Nutzer
- 8.000 registrierte Krane

*Manuela Kovacic:* MyLiebherr ist ein Portal für alle Liebherr-Produktbereiche. Das ist natürlich ein großer Vorteil für Kunden, die beispielsweise Mobilkrane, Turmdrehkrane und vielleicht auch noch Erdbewegungsmaschinen betreiben. Dass all die verschiedenen Anwendungen von



# LIEBHERR



## MyLiebherr Ihr Portal für Liebherr-Online-Services

der gleichen Oberfläche aus aufgerufen werden können, macht die Handhabung ausgesprochen praktisch.

Speziell für Unternehmen mit mehreren Niederlassungen wurde die Funktion „Connected Companies“ geschaffen: Die im System berechtigten Mitarbeiter haben damit Zugriff auf die Maschinendaten aller Niederlassungen des Unternehmens. Die gewünschten Berechtigungserteilungen an die jeweiligen Mitarbeiter ermöglichen dem Kunden eine gesamtgesellschaftliche Selbstverwaltung.



*Oskar Thanner:* Durch Export- und Importfunktionen im Ersatzteilkatalog und im Shop können unsere Kunden die Daten in ihre individuellen Systeme übernehmen, um beispielsweise einen Warenkorb im eigenen ERP-System weiter zu verarbeiten. Manche Nutzer pflegen Teile mit Hilfe von Excel-Tabellen und können diese dann in den Warenkorb von MyLiebherr importieren. So sind keine mehrfachen Dateneingaben mehr notwendig und die Prozesse werden automatisiert.

An dieser Stelle seien auch noch die zentralen Vorteile des digitalen Ersatzteilkatalogs der einzelnen Geräte genannt: Die Suchfunktion ist äußerst nutzerfreundlich und häufig benötigte Teile können als Favoriten gespeichert werden. Pro Gerät, Baugruppe oder Teil lassen sich Notizen und Anhänge wie Bilder oder Dokumente hinterlegen. Zusätzlich gibt es eine präzise Zoomfunktion für Teile mit Zeichnungen, die jedes Detail

erkennen lässt – bis hin zur kleinsten Schraube. Ein weiterer Pluspunkt ist die Exportfunktion, über die Zeichnungen und Stücklisten anderen Systemen in den unterschiedlichsten Formaten zur Verfügung gestellt werden können.

### Wie erhält man Zugang zu diesem System?

*Manuela Kovacic:* Nach der Registrierung auf [www.myliebherr.com](http://www.myliebherr.com) wird diese von unserer EDV geprüft – hier liegt das Zeitfenster der Bearbeitungsdauer zwischen ein und zwei Werktagen. Danach beantragt der Kunde online bei seinem Servicepartner eine Geschäftsbeziehung, registriert seine Maschinen und hat dann vollen Zugriff auf das Portal. Der Servicepartner ist sein bisheriger Ansprechpartner – in der Regel die lokale Liebherr-Gesellschaft oder der Händler.

### Mit welchen Kosten ist MyLiebherr verbunden?

*Manuela Kovacic:* Für unsere Kunden ist MyLiebherr kostenlos. Innerhalb des Portals werden jedoch optionale Anwendungen bereitgestellt, für die unsere Kunden Lizenzen erwerben können, zum Beispiel der Crane Planner oder der Crane Finder. Diese Funktionen sind derzeit noch in der Entwicklung.

### Wo erhält der Nutzer Hilfe, wenn Probleme mit dem System auftreten?

*Oskar Thanner:* Grundsätzlich bei seinem langjährigen Servicepartner. Wenn dieser nicht weiterhelfen kann, springen die Experten von Liebherr in Ehingen gerne ein.

### Zusammenfassend: Was entgeht Kunden, die MyLiebherr noch nicht nutzen?

*Oskar Thanner:* Viel! MyLiebherr-Nutzer profitieren von der enormen Zeitersparnis bei den täglichen Prozessen rund um ihre Maschinen und können ihre Bestellungen sowie Angebotsanforderungen überall und jederzeit, auch außerhalb der Geschäftszeiten, komfortabel erledigen.



**Mehr entdecken:**  
<https://www.myliebherr.com>





# Second Hand, aber First Class

**Anfang des Jahres hat der 10.000ste Gebrauchtkran unser Werk verlassen. Der LTM 1350-6.1 ging repariert, neu lackiert und mit Gewährleistung an das australische Kranunternehmen MCG Cranes. Im Gebrauchtkrangeschäft ist Liebherr für Kunden auf der ganzen Welt ein verlässlicher Ansprechpartner.**

Neben der Kranherstellung ist Liebherr auch einer der größten Gebrauchtkranhändler weltweit. „Wir profitieren in dieser Branche extrem von unserem technischen Know-how und der jahrzehntelangen Erfahrung“, sagt Bernd Rechtsteiner, Vertriebsleiter Gebrauchtkrane bei der Liebherr-Werk Ehingen GmbH. „Es ist unser Anspruch, unseren Kunden immer die passendste Lösung bieten zu können – sei dies nun ein junger, großer Raupenkran oder ein älterer, kleiner Autokran“, fügt Rechtsteiner hinzu.

Bereits seit Mitte der 70er Jahre reparieren und vermarkten wir gebrauchte Krane. 1983 wurde auf unserem Werks-gelände ein Reparaturzentrum für Gebrauchtkrane mit einer Nutzfläche von 2.500 m<sup>2</sup> errichtet. Da die Nachfrage nach derartigen Produkten immer weiter anstieg, zog die Reparaturabteilung im Jahr 2001 in ein komplett neu errichtetes Gebäude mit einer Fläche von 5.800 m<sup>2</sup> um.

Gebrauchtkrane sind eine wirtschaftliche Alternative zu Neugeräten. Auch viele renommierte Kran-Vermietfirmen entscheiden sich von Zeit zu Zeit für die Beschaffung von Gebrauchtkranen. So kaufte der französische Kranverleih Mediaco zu Beginn des Jahres einen acht Jahre alten Liebherr-Raupenkran des Modells LR 1600/2 und einen neunjährigen Liebherr-Mobikran des Typs LG 1750. „Der Kauf von Gebrauchtkranen bietet uns eine ganze Reihe von Vorteilen. Die Lieferzeiten sind kurz und die Kapitalbindung ist geringer. Liebherr-Krane haben eine bekannt hohe Werthaltigkeit. Gebrauchtkrane direkt beim Hersteller zu kaufen, gibt uns Sicherheit“, erklärt der Geschäftsführer Alexandre-Jaques Vernazza.

Um sowohl maximale Sicherheit als auch individuelle Ausführungen bei Gebrauchtkranen zu gewährleisten, prüfen unsere Kranexperten jedes Gerät vor dem Verkauf. Eine spezifische Krankonfiguration, abgestimmt auf die Bedürfnisse



Der französische Kranverleih Mediaco setzt seinen gebrauchten Liebherr-Raupenkran LR 1600/2 beim Brückenbau in Blois, Frankreich, ein.

des Kunden, können wir als Kranhersteller ebenso garantieren. Flexible Finanzierungsmöglichkeiten sind ein weiterer Aspekt, der im Gebrauchtkrangeschäft eine zentrale Rolle spielt. „Wir stellen fest, dass Kunden für einen Gebrauchtkran, den sie bei uns bestellen, leichter eine Finanzierung erhalten, denn Banken und Leasinggesellschaften schätzen ebenfalls die Sicherheit, die wir als Hersteller bieten können“, weiß Bernd Rechtsteiner.

## Die Liebherr-Welt der Gebrauchtkrane in Zahlen

- 10.000 Gebrauchtkrane ausgeliefert
- 230 bis 260 Gebrauchtkrane pro Jahr
- 65 Großkrane (9-achsige Teleskopkrane, Gittermastkrane ab 350 Tonnen) seit 2014 verkauft
- 4 Reparaturstandorte: Ehingen, Oberhausen bei Essen, Alt-Bork bei Berlin, Melnik in Tschechien
- 75.000 Stunden für Reparatur, Unfallinstandsetzung, Lackierung und Nachrüstung im Jahr 2018



Derzeit führen wir ein umfassendes Angebot an Gebrauchtkranen in den unterschiedlichsten Größenklassen. Diverse Teleskop- und Gittermastkrane (> 500 Tonnen Traglast) vervollständigen, aufgrund der geringeren Dynamik in der europäischen Windkraftbranche, aktuell unser Produktportfolio. In den meisten Fällen sind diese Geräte bereits für die wirtschaftliche Montage von Windkraftanlagen konzipiert, können andernfalls aber auch problemlos von uns nachgerüstet werden.

Ein Wort zur Vorsicht: Auch unternehmensfremde Akteure versuchen derzeit, von dem Renommee der Firmengruppe Liebherr in dieser Branche zu profitieren. „Unser guter Ruf wird von unbekanntem Dritten, die versuchen, Krane an- oder weiterzuverkaufen, missbraucht. In der E-Mail-Adresse dieser Leute erscheint unser Firmenname, um den Empfänger glauben zu machen, dass sie es mit Liebherr zu tun haben. Da wird zum Beispiel ein Schnäppchen mit geringer Anzahlung angeboten. Den Kran



Bernd Rechtsteiner, Vertriebsleiter Gebrauchtkrane

gibt es dann aber gar nicht, doch die Anzahlung ist weg!“, warnt Bernd Rechtsteiner. „Wir arbeiten mit allen Mitteln daran, derartigen Personen schnellstmöglich das Handwerk zu legen“, fügte er hinzu.



Das Team des Reparaturzentrums in Ehingen mit dem 10.000sten Gebrauchtkran



**Mehr entdecken:**  
[www.used.liebherr.com](http://www.used.liebherr.com)







## In eisiger Höhe

**Vier Turmdrehkrane waren beim Bau des höchsten Gebäudes Europas, dem Lakhta Tower, im Dauereinsatz. Ein Liebherr-Servicetechniker des Tower Crane Customer Service stellte in schwindelerregender Höhe sicher, dass auch bei extremen Wetterbedingungen alles reibungslos lief. Ein Rückblick.**

### **Service als Hochseilakt**

430 Meter über dem Abgrund. Gesichert nur durch ein Klettergeschirr und einen Karabiner. Umhüllt von dichtem Nebel. Eisiger Wind, der durch die Metallstäbe des Turmdrehkrans pfeift. Ivan Dikun liegt bäuchlings auf einem schmalen Metallsteg, um einen Sensor des Turmdrehkrans zu kontrollieren. „Hier oben sind der permanente Wind und die kalten Temperaturen im Winter die größten Herausforderungen für uns“, erläutert der Servicetechniker, der auch in brenzlichen Situationen einen kühlen Kopf bewahren muss. Heute steht der Kran, auf dem er sich befindet, für eine geplante Routinewartung still. Im Ernstfall müssen Servicearbeiten schnellstmöglich durchgeführt werden, um den Baufortschritt nicht zu gefährden. Denn erst, wenn

die Wartung des Turmdrehkrans erledigt ist, kann die Arbeit am neuen Wahrzeichens St. Petersburgs fortgesetzt werden.

Der Lakhta Tower ist mit 462 Metern das höchste Gebäude Europas. Das Hochhaus befindet sich rund zehn Kilometer außerhalb der Innenstadt direkt am Finnischen Meerbusen. Das Bauunternehmen Renaissance Construction setzte beim Bau des Wolkenkratzers drei Turmdrehkrane des Typs 710 HC-L 32/64 Litronic sowie einen 357 HC-L 12/24 Litronic ein. Durch eine Hydraulikvorrichtung kletterten die Krane an der Außenfassade und im Innern des Turms empor. Dem Wolkenkratzer waren sie dabei immer einen Schritt voraus.





„Unsere eigene Sicherheit und die der anderen Arbeiter auf der Baustelle müssen wir immer im Blick haben – egal, wie hoch wir uns befinden.“

Ivan Dikun

### Unter extremen Bedingungen

Dafür sorgte Servicetechniker Ivan Dikun. In über 400 Metern Höhe sind selbst Standardaufgaben, wie die Überprüfung von Endschaltern und Sensoren, ein Hochseilakt. Etwa, wenn der Servicetechniker den Ausleger des Turmdrehkrans entlanggeht und dabei den Karabiner alle paar Meter neu in das Führungsseil einhaken muss, das ihn im Notfall vor einem Sturz bewahrt. „Unsere eigene Sicherheit und die der anderen Arbeiter auf der Baustelle müssen wir immer im Blick haben – egal wie hoch wir uns befinden“, erläutert Dikun. Ein nach unten fallendes Werkzeug könnte ebenso fatale Folgen haben wie ein Sturz.

Die eigentliche Herausforderung am Lakhta Tower ist aber nicht die rekordverdächtige Höhe, sondern das Wetter. „Wir befinden uns direkt am Meer und nur rund 1.000 Kilometer vom Polarkreis entfernt. Es kann hier bis zu minus 32 Grad kalt werden, und es herrschen Windstärken von über 130 km/h“, so Dikun. Da komme es schlicht auf die richtige Arbeitskleidung an, um dem Wetter zu trotzen. Die Turmdrehkrane sind für die Arbeit unter solch extremen Bedingungen ausgelegt. Wartungsarbeiten

können aus Sicherheitsgründen hingegen nur bei Windstärken bis maximal 72 Kilometern pro Stunde durchgeführt werden. Deshalb müssen Servicetechniker flexibel auf die Wetterbedingungen vor Ort reagieren. Eine ruhige Hand ist dabei neben Schwindelfreiheit Grundvoraussetzung. „Man braucht schon ein gewisses Talent, um bei einem Ölwechsel mit Wind nichts zu verschütten“, schmunzelt der Techniker. Neben solchen routinemäßigen Wartungen unterstützen er

und seine Kollegen des Tower Crane Customer Service Händler und Kunden auf Wunsch auch bei anspruchsvolleren Installationen oder bei der Demontage von Turmdrehkranen.

### 87 Stockwerke in Rekordzeit

Mit dem Bau des Lakhta Towers wurde im Jahr 2015 begonnen. Die Arbeiten





am Äußeren des Hochhauses wurden 2018 fertiggestellt und der Innenausbau begann – nach nur drei Jahren Bauzeit. Ein sehr straffer Zeitplan für ein Projekt dieser Größe. Hinzu kommt, dass neben dem Hochhaus parallel ein Mehrzweckgebäude mit Büroräumen sowie Sport- und Freizeitanlagen erbaut wurde. Hier kamen sechs weitere Liebherr-Turmdrehkrane zum Einsatz.



„Eine besondere Anforderung war für uns deshalb die technische Unterstützung durch Liebherr in allen Phasen unseres Projekts“, sagt Rustam Doshchanov, Projektmanager bei Renaissance Construction. Das Bauunternehmen arbeitete bereits ein Jahr vor Baubeginn eng mit der Liebherr-eigenen Projektteilung Tower Crane Solutions zusammen. Die Abteilung plant besonders anspruchsvolle Kraneinsätze. „Je früher wir eingebunden werden, desto besser können wir das Krankonzept individuell auf die Baustelle und unseren Kunden anpassen“, erläutert Benedikt Bärtle, Projektleiter auf Seiten der Tower Crane Solutions.

Im Rahmen der Planung spielte insbesondere die Höhe des Gebäudes und die extremen Wetterbedingungen eine wichtige Rolle. Um einen zügigen Baufortschritt des Lakhta Towers gewährleisten

„Die größte Herausforderung war die extreme Gebäudehöhe. Mit 462 Metern benötigen wir sehr leistungsstarke Turmdrehkrane.“

Benedikt Bärtle

zu können, mussten besonders leistungsfähige Turmdrehkrane zum Einsatz kommen. Die Wahl fiel auf drei 710 HC-L 32/64 Litronic Turmdrehkrane, die maximale Traglasten von bis zu 64 Tonnen und Hubgeschwindigkeiten von bis zu 176 Metern pro Minute ermöglichen. Doch nicht nur die Höhe des Gebäudes ist anspruchsvoll – auch seine Form. Das Hochhaus erinnert an eine Gasflamme, die sich nach oben verjüngt. Die

Konstruktion des Turms ist einzigartig und unterscheidet sich von Etage zu Etage. Eine Standardlösung kam deshalb nicht in Frage. Der Kletterablauf der Krane wurde individuell auf das Fassadenkonzept und den Baufortschritt des Gebäudes angepasst.

So ist jeder Bauabschnitt genau geplant. Darauf allein kommt es bei solchen Großprojekten aber nicht an. Denn nicht alles lasse sich planen. „Wir müssen kurzfristig auf die Begebenheiten auf der Baustelle reagieren und mögliche alternative Vorgehensweisen prüfen. Beispielsweise, wenn Bauteile gehoben werden müssen, die schwerer sind als ursprünglich geplant“, sagt Bärtle.

Dabei arbeiten die Ingenieure aus Biberach eng mit Renaissance Construction und den Servicetechnikern vor Ort zusammen, um flexibel und zeitnah reagieren zu können. „Schnelle Reaktionszeiten sind für uns sehr wichtig, weil jede Verzögerung im Betrieb der Krane zu einer Verzögerung der Bauarbeiten geführt hätte“, ergänzt Doshchanov.

Ivan Dikun schließt nach rund zwei Stunden seine Wartungsarbeiten ab. „Dispatcher, bitte kommen. Die Überprüfung ist durchgeführt, der Kran kann wieder in Betrieb genommen werden“, spricht Dikun in sein knackendes Funkgerät und macht sich an den Abstieg. Während er die letzten Meter im Innern des Turmdrehkrans hinunterklettert, setzt dieser seine Arbeit am höchsten Gebäude Europas bereits wieder fort.



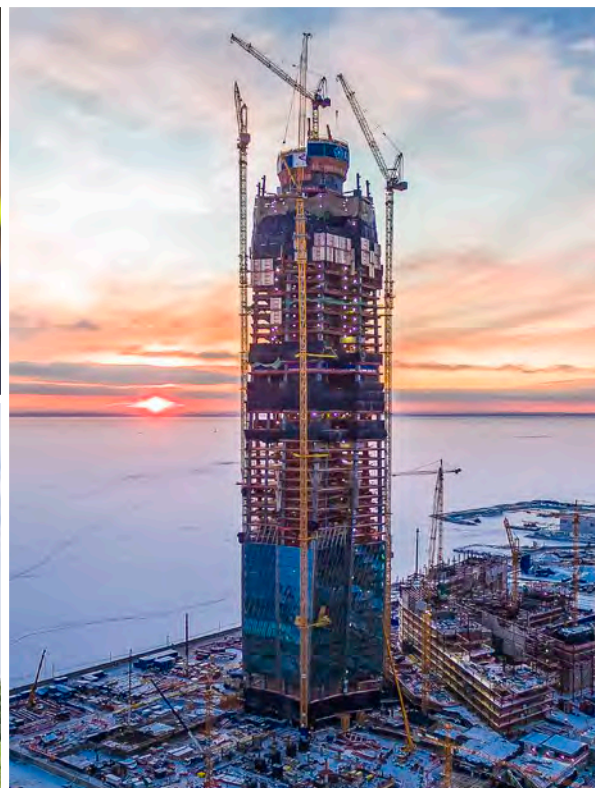




Mehr entdecken:  
[www.liebherr.com/  
lakhta-tower](http://www.liebherr.com/lakhta-tower)







# Die Firmengruppe Liebherr

**Die Firmengruppe Liebherr übertraf im Jahr 2018 mit einem Umsatz von 10.551 Mio. € erstmals in ihrer Geschichte die Marke von zehn Milliarden Euro.**

Dies lässt sich auf eine sehr erfreuliche Entwicklung von Konjunktur und Nachfrage in mehreren Absatzregionen zurückführen. Nicht nur in Nord-, Mittel- und Südamerika sowie in Asien und Ozeanien entwickelten sich die Geschäfte sehr vorteilhaft, auch in der Europäischen Union, der für Liebherr bedeutendsten Region, konnte der Umsatz wiederholt gesteigert werden.

Dies ist unter anderem bedingt durch das erneute Wachstum in Deutschland, dem für Liebherr größten Markt, sowie durch die positive Entwicklung in Frankreich und Großbritannien. Aufgrund der rückläufigen Entwicklung in Russland, sank der

Umsatz in den Nicht-EU-Ländern hingegen unter das Niveau des Vorjahres. Lediglich geringe Rückgänge lassen sich außerdem in Afrika sowie im Nahen und Mittleren Osten verzeichnen.

Im Geschäftsjahr 2018 hat sich die Mitarbeiterzahl signifikant erhöht. Weltweit beschäftigte die Firmengruppe Liebherr 46.169 Personen. Das entspricht einem Anstieg um 2.300 Mitarbeitende oder 5,2 % im Vergleich zum Vorjahr. Auch im laufenden Geschäftsjahr wird die Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Liebherr-Gesellschaften erneut steigen.





Für die Firmengruppe sind regelmäßige Investitionen in die Produktionsstätten und das weltweite Vertriebs- und Service-Netz traditionell von großer Bedeutung. Im vergangenen Jahr investierte die Firmengruppe 829 Mio. €, was einem Anstieg von 51 Mio. € entspricht. Dem gegenüber stehen Abschreibungen in Höhe von 513 Mio. €. Die Firmengruppe wird auch weiterhin erheblich in die internationalen Fertigungsstätten und in das Vertriebs- und Servicenetz investieren. 586 Mio. € gab die Firmengruppe zudem für Forschungs- und Entwicklungsprojekte aus, um die Entstehung neuer Produkte zu ermöglichen und den technologischen Fortschritt in den für Liebherr relevanten Branchen mit zu gestalten.

Laut aktuellen Prognosen wird sich das Weltwirtschaftswachstum im laufenden Jahr weiter verringern. Aufgrund der guten Auftragslage rechnet die Firmengruppe für 2019 dennoch mit einer weiteren Steigerung des Umsatzes. Insbesondere in den Sparten Erdbewegung, Mining und Hausgeräte wird von spürbaren Zuwächsen ausgegangen.



**Mehr entdecken:**  
[www.liebherr.com/geschaeftsbericht](http://www.liebherr.com/geschaeftsbericht)





Betontechnik

# Beton für eins der größten Seilbahnprojekte in Europa

**Dort, wo Steinböcke, Gämse und Bergsteiger die hochalpine Bergwelt genießen, wurde im Oktober 2018 eine Liebherr-Betonmischanlage für ein Schweizer Seilbahnprojekt errichtet, eins der größten in Europa. Die Anlage steht in 2.340 Meter Höhe am Eiger Gletscher im Berner Oberland.**

Die Jungfraubahn AG und die Männlichenbahn in Grindelwald bauen zwei Seilbahnen, die ab dem gemeinsamen Terminal in Grindelwald-Grund in zwei Richtungen verlaufen: Eine Dreiseil-Umlaufbahn zum Eiger Gletscher und eine Zehner-Gondelbahn zum Männlichen. Die Eröffnung ist für die Wintersaison 2019/2020 geplant.

Für die Umsetzung des Projekts lieferte Liebherr mit der Compactmix 1.0 A-R/ RIM-M die passende Anlage. Sie erhielt

Sondertransportmaße, sodass der Transport per Seilbahn zur Baustelle gewährleistet werden konnte. Die Anlage verfügt über einen Ringtellermischer mit Wirbler für optimale Mischergebnisse. Für die Betonproduktion bei niedrigen Temperaturen ist die Anlage mit einer winterfesten Einhausung ausgestattet. Die Zuschläge und der Zement werden per Seilbahn zur Mischanlage geliefert und direkt von dort aus in das Reihensilo geschickt.





Erdbewegung

# INTUSI – Fortschritt durch Intuition

Im Zuge der Digitalisierung verändert sich die Baustelle immer mehr zu einem vernetzten, logistischen Ökosystem, in dem Mensch und Maschine sowie verschiedenste Maschinen untereinander Informationen austauschen. Gleichzeitig vollzieht sich ein Wandel von der reinen Bedienung der Maschine hin zur Kommunikation zwischen Fahrer und Maschine. Fahrerassistenzsysteme sowie Funktionalitäten aus der vernetzten Welt der Baustelle 4.0 gewinnen darüber hinaus zunehmend an Bedeutung.

Liebherr sieht diese Faktoren als die wesentlichen Treiber im Entwicklungsprozess von INTUSI und startet mit dem Bedienkonzept in ein neues Zeitalter der Maschinenkommunikation. Für die Bau- und Materialumschlagmaschinen von Liebherr ist das INTuitive User Interface, kurz INTUSI, der Schlüssel zum Internet of Things (IoT) und kombiniert eine intelligente Bedienlogik mit einer ausgeklügelten Maschinenintelligenz. Zukünftig soll das Bedienkonzept maschinenübergreifend in allen Liebherr-Erdbewegungs- und Materialumschlagmaschinen zum Einsatz kommen.



## Bauma Innovationspreis in der Kategorie Design

Insgesamt 138 Bewerbungen starteten am 5. September 2018 im Wettbewerb um den Bauma Innovationspreis. 47 Innovationen überzeugten in der Vorauswahl, aus denen eine Fachjury mit Repräsentanten der Wissenschaft und Wirtschaft jeweils drei Produkte für den Preis in einer der fünf Kategorien Maschine, Komponente/digitale Systeme, Bauwerk/Bauverfahren/Bauprozesse, Wissenschaft/Forschung und Design wählte. Das von Liebherr in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Dresden entwickelte Bedienkonzept INTUSI überzeugte schlussendlich in der Kategorie Design.



Im Rahmen der Preisverleihung in der Allerheiligenhofkirche in München wurde der Bauma Innovationspreis übergeben.



# Liebherr Shop



Besuchen Sie uns unter: [www.liebherr.com/liebherrshop](http://www.liebherr.com/liebherrshop)

E-Mail: [liebherr-shop@liebherr.com](mailto:liebherr-shop@liebherr.com)



**1 | T-Shirt.** Weißes T-Shirt mit schwarzem Piktogramme-Aufdruck unserer Baumaschinen. Das Shirt ist bequem geschnitten und verfügt über einen runden Ausschnitt und kurze Ärmel. Material: 100 % Baumwolle. Größen: S - 3XL.

**Größe/Art.-Nr.:** S/12765501 M/12765502 L/12765503 XL/12765504 XXL/12765505 3XL/12765506 **Preis: 22,50 €**

**2 | Damen-Poloshirt.** Weißes Damen-Poloshirt mit grauen Streifen. Leicht taillierter Schnitt. Hoher Tragekomfort und optimale Passform. Material: 100 % Baumwolle. Größen: XS - XXL.

**Größe/Art.-Nr.:** XS/12765470 S/12765471 M/12765472 L/12765473 XL/12765474 XXL/12765475 **Preis: 29,90 €**

**3 | Schlüsselanhänger LTM-Mobilkran.** Massiver Metall-Schlüsselanhänger in Form eines Mobilkrans. Mit Schlüsselring und Metallplättchen. Einzeln verpackt. Größe: ca. 69 x 22 mm. **Art.-Nr.:** 12217250 **Preis: 4,90 €**

**4 | Liebherr-Mobilkran LTM 1090-4.2.** Detailreiches Maßstabsmodell des 4-achs Mobilkrans mit max. 90 t Traglast. Maßstab 1:50. Zinkdruckguss-Modell von WSI. Länge: ca. 30 cm. **Art.-Nr.:** 12229275 **Preis: 167,00 €**

**5 | Liebherr-Mobilkran LTM 1450-8.1** Maßstabsgetreues Miniaturmodell des 8-achs Mobilkrans der 450 t Klasse im Maßstab 1:87 (H0). Zinkdruckguss-Modell von IMC. Länge: ca. 20 cm. **Art.-Nr.:** 12225890 **Preis: 59,00 €**

